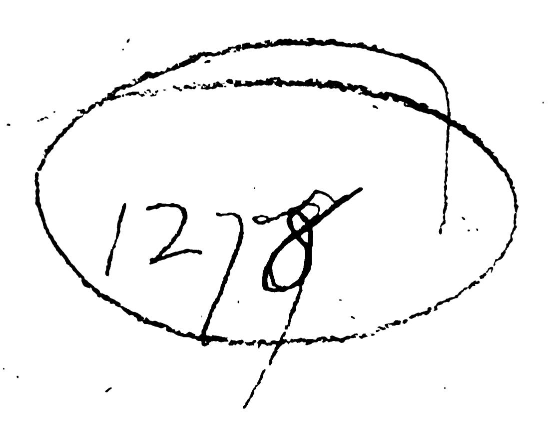

1278
9





KARL RITTER,

Dr. u. Professor. ordin. an der Universität und allgemeinen Kriegsschule zu Berlin, Mitglied der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften. etc.

Geboren zu Quedlinburg am 7ten Aug. 1779.

Hertha,

Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung des Freiherrn Alexander von Humboldt,

besorgt von

Heinrich Berghaus in Berlin

und

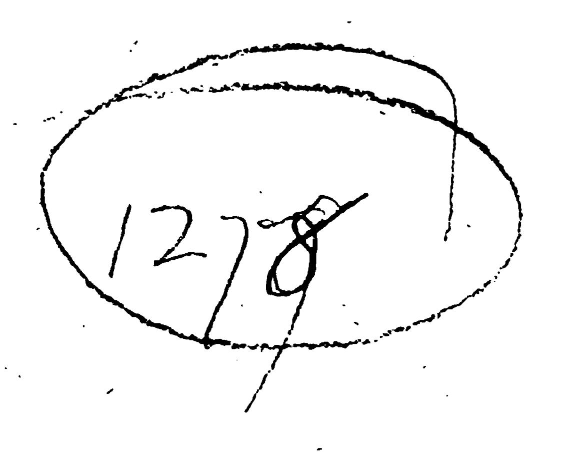
Karl Friedrich Vollrath Hoffmann in Stuttgart.

Dritter Band.

(Redigirt von Berghaus.)

Mit Karten und Kupfern.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1825.





KARL RITTER,

Dr. u. Professor ordin. an der Universität und allgemeinen Kriegsschule zu Berlin, Mitglied der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften. etc.

Geboren zu Quedlinburg am 7ten Aug. 1779.

Hertha,

Zeitschrift
für
Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung
des
Freiherrn Alexander von Humboldt,
besorgt
von
Heinrich Berghaus
in Berlin
und
Karl Friedrich Vollrath Hoffmann
in Stuttgart.

Dritter Band.
(Redigirt von Berghaus.)
Mit Karten und Kupfern.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1825.


BIBLIOTHECA · BODLEIANA ·

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritter Band.

Redigirt von Berghaus.

Erster Heft.

I.

Ueber die Aufnahme der Küsten der pyrenäischen Halbinsel und der spanischen, im mittelländischen Meere gelegenen Eilande; ausgeführt in den Jahren 1783 bis 1788 von Don Vincente Tofiño.

Dargestellt
von dem
Herrn J. F. L. Schröder,
Professor an der Universität zu Utrecht, Präsidenten der königl. niederländischen Examinations-Kommission für Seeoffiziere, der Kommission für das Entwerfen und Verbessern der Seekarten und für die Meereslänge rc. *)

Vor dem Jahre 1783 besaß Spanien keine genaue Karte seiner Küsten. Der damalige Marineminister, der kenntnißreiche Don Antonio Valdes, brachte, die Wichtigkeit des Gegenstandes wohl fühlend, beim Könige Karl IV. die nöthigen Vorschläge in Antrag, um diesem Mangel abzuhelfen. In

*) Ueber die tofiñoschen Operationen gab Hr. Christ. Aug. Fischer bereits vor fünf und zwanzig Jahren eine kurze Nachricht in des Hrn. von Zach monatlicher Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde; 1ster Band. Seite 319 ff., welche aber die gegenwärtige aus dem Holländischen übertragene Bearbeitung nicht überflüssig macht. B.

Die astronomischen Operationen wurden theils am Bord, theils auf dem Lande vorgenommen. Man verfolgte dabei täglich eine gewisse Ordnung. Um 9 Uhr Morgens bestimmte man die Länge vermittelst einer Uhr und der, aus Sonnenhöhen berechneten, Zeit am Bord; Mittags wurde die Breite aus Beobachtungen der Mittags-Sonnenhöhen bestimmt, wobei man dahin trachtete, im Meridiane eines wichtigen Punktes zu sein, oder denselben genau in N. oder S. zu haben.

Jede Breite wurde von acht Personen beobachtet und berechnet, welche ihre Resultate einander nicht eher mittheilten, als bis Alle mit der Bestimmung fertig waren. Durch die vollkommene Uebereinstimmung, welche mit diesem Verfahren erreicht wurde, war man über die genaue Festlegung des betreffenden Punktes versichert. Dieser Punkt war der Anfangspunkt der täglichen Grundlinie, aus welcher alle nur immer wichtigen, sichtbaren, Objekte beobachtet wurden. So segelte man unter fortwährenden Visiren der Landspitzen, Berge und Orte bis 3 Uhr Nachmittags fort und bestimmte dann die Länge und Breite des Punktes, wo man sich um diese Zeit befand, die Länge wie zuvor durch den Zeithalter, den Stundenwinkel nebst der Breite aber durch eine so viel als möglich genaue Berechnung des seit Mittag zurückgelegten Weges. Dieser so bestimmte Punkt war der Endpunkt der täglichen Basis, deren Richtung und Ausdehnung durch den Unterschied in Länge und Breite, unter denen man sich um 12 Uhr und 3 Uhr befand, bekannt ward. Aus diesem Endpunkte wurden alsdann alle Objekte, welche Vormittags anvisirt worden waren, noch ein Mal beobachtet, und hierdurch die Lage aller Orte, vermöge eines Schrittes, möglichst genau festgesetzt.

Die Abweichung der Magnetnadel wurde auf die gewöhnliche Weise bestimmt. Man nahm Sonnenhöhen, berechnete hieraus das Azimuth und verglich es mit dem observirten, oder man beobachtete die Sonne bei ihrem Auf-

oder Untergange, berechnete die Amplitudo und verglich diese mit der wahrgenommenen des Kompasses.

Weil die Länge nur allein durch Zeithalter bestimmt wurde, über deren regelmäßigen Gang man versichert sein mußte, so wurde es demnach nothwendig, von Zeit zu Zeit Observatorien auf dem Lande zu errichten, woselbst die Länge und Breite, und mittelst einer astronomischen Uhr die Zeit genau bestimmt werden mußte, um die so auf astronomischem Wege gefundene Länge und Zeit mit der durch die Kronometer erhaltenen vergleichen zu können. Solche Observatorien wurden bei der Aufnahme der Ost- und Südküste von Spanien errichtet zu Cadiz, Algeziras, drei Mal zu Karthagena, auf dem Schlosse zu Alicante, zu Cadaques, auf Iviza und zwei Mal auf Mallorka und Menorka; und bei der Aufnahme der Westküste zu Puerto de Passages, San-Sebastian, Monte di Santoña, Santander, Ferrol, Corunna und Vigo. Die Breite dieser Beobachtungsorte wurde meistentheils aus, mit einem Quadranten beobachteten, Mittagshöhen hergeleitet, die Länge theils aus Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen, theils Sonnen-Finsternissen oder Sternbedeckungen. Diese Beobachtungen der Finsternisse und Bedeckungen verglich man späterhin mit korrespondirenden Observationen in Paris oder auf andern berühmten Sternwarten angestellt, aus welcher Vergleichung bekanntlich die Länge gefunden wird. Von Abständen des Mondes von der Sonne und den Fixsternen wurde kein Gebrauch gemacht.

Um durch die, auf den erwähnten temporären Observatorien erhaltene Zeit den Gang der See-Uhren zu rektifiziren, bediente man sich des folgenden Verfahrens:

Durch korrespondirende Höhen bestimmte man den Gang der Pendul-Uhr (des Regulators), wodurch man erfuhr, wie viel sie von der mittlern Zeit abwich. Um nun auch diesen Unterschied für die See-Uhr zu wissen, mußte man dieses für denselben Augenblick mit der Pendul-Uhr vergleichen. Dies wurde durch vier Offiziere ausgeführt. Der erste war bei dem Zeitmesser; der zweite auf dem Verdeck mit vier Pisto-

len versehen und so gestellt, daß er vom Observatorio gesehen werden konnte; der dritte auf dem Observatorium bei einem Teleskope ganz in der Nähe des vierten, welcher bei der Pendul-Uhr stationirt war. Die Fregatte nahm eine solche Lage ein, daß sie vom Observatorio gesehen werden konnte. Nun gab man sich, kurz vor 12 Uhr Mittags einander ein Zeichen, daß die Vergleichung beginnen sollte, worauf ein jeder Beobachter auf seinen Posten eilte. Der erste begann die Sekunden laut zu zählen, und in demselben Augenblick, daß er die volle Minute nannte, schoß der zweite das Pistol ab, wobei die Minute angemerkt wurde. Sobald der dritte Beobachter in seinem Fernrohre den Blitz des Pistols erblickte, gab er dem vierten ein Zeichen, und dieser zeichnete die Anzahl von Minuten und Sekunden auf, welche in demselben Augenblick von der astronomischen Uhr angezeigt wurde. Diese Operation ward drei Mal hinter einander wiederholt; aus der Vergleichung dieser Angaben sah man, was der Kronometer und die Uhr in demselben Momente gezeigt hatten.

Um den täglichen Gang der Zeitmesser zu kennen, hatte man eine Tafel entworfen, die aus sechs Rubriken bestand, in welcher auf einander folgten: der Monats-Tag, die Thermometerhöhe um Mittag, die Korrektion der Uhr wegen der Temperatur nach Berthoud's Methode, Unterschied der Uhr gegen mittlere Zeit, Differenz zwischen der wahren und mittlern Zeit, und in der sechsten Kolumne die Summe der, aus den gegebenen Elementen erhaltenen Korrektion des Kronometers für jeden einzelnen Tag. Diese Tafel würde so oft verbessert, als die auf dem Lande angestellten astronomischen Beobachtungen es nöthig machten, wenn gleich der regelmäßige Gang des Zeithalters Nr. 10 durch die Erfahrung bestätigt wurde.

Um die Tiefen mit der erforderlichen Genauigkeit zu messen und auf ihrer richtigen Stelle in die Karten zu bringen, bestimmte man die Lage der zum Ablothen bestimmten Schaluppe aus den Endpunkten einer bekannten Basis durch Winkelbeobachtungen mit Theodoliten. Die Schaluppe be-

hielt eine bestimmte Richtung in einer geraden Linie bei, welche Linien übrigens nach Gutdünken, um alle nöthigen Messungen ausführen zu können, vervielfältigt wurden; jede Minute wurde ein Signal gegeben, man zog eine Flagge auf, wenn das Senkblei ausgeworfen werden sollte, und zog sie nieder ein, wenn es ausgeworfen worden war. Diese Signale wurden genau visirt und bei jedem Wurfe des Lothes das Nöthige aufgezeichnet.

Die Aufnahme der Baien geschah durch Messung einer Grundlinie; so verfuhr man auch bei der Aufnahme der Straße von Gibraltar, wozu eine große Basis erforderlich war. Die Entfernung zwischen Punta-Mala und dem Felsen (Acho) de Ceuta schien hierzu am schicklichsten zu sein. Man maß zu dem Ende eine Grundlinie von Punta-Mala bis an Castillo S. Felipe und beobachtete aus diesen beiden Punkten den Torre del Carnero, wodurch sich ein Dreieck bildete, in welchem die Seite Punta-Mala und Torre del Carnero berechnet und = 9,24 geogr. Meilen (60 auf 1°, Millas) *) gefunden wurde. Durch Winkelmessungen in den beiden letzten Stationen und Acho de Ceuta erhielt man einen zweiten Triangel, in welchem die Seite Acho und Torre del Carnero = 12,64 Meilen, so wie die Seite Punta de Mala und Acho de Ceuta = 17 Meilen, als Größe der gesuchten Grundlinie berechnet wurde.

Um zu untersuchen, in wie fern dieses Verfahren Vertrauen verdiene, bemühte man sich die Länge dieser Basis auf einem andern, von dem vorigen ganz verschiedenen Wege herzuleiten. Man etablirte zu dem Ende das Observatorium in dem Gouvernements-Hause zu Ceuta, bestimmte durch astronomische Beobachtungen die Länge und Breite desselben und die Länge vom Acho gegen den Observationspunkt. Auf diese Weise konnte also die beobachtete Länge und Breite auf den Acho reduzirt werden; man fand nämlich, daß dieser Felsen unter 35° 54′ 1″ nördl. Breite und

*) Hr. Fischer hat a. a. O. 6,24 Meilen. B.

59′ 50″ östlich von Kadiz liege. Für die Breite von Punta-Mala hatte man 36° 10′ 32″ gefunden, folglich eine Breitendifferenz mit Acho = 16′ 31″, und das Azimuth von Acho auf dem Horizonte von Punta-Mala = 13° 35′ NW. Man findet also den Abstand beider Punkte durch die Proportion:

Cos. 13° 35′ : Rad. = Sin. 16′ 31″ : Sin. Abstand.

Das vierte Glied ist Sin. 16′ 59″,5 oder der Abstand = 16,99 Meilen. Dies weicht von dem, auf trigonometrischem Wege gefundenen Resultate um 0,01 einer Meile ab, eine Uebereinstimmung, welche für den Zweck dieser Aufnahme hinreichend schien.

Auch die Differenz in der Länge läßt sich durch folgende Proportion berechnen:

Cotg. 13° 35′ : tang. 16′ 31″ = Rad. : Sin. Längendifferenz.

Das vierte Glied ist 3′ 59″, was auf der gegebenen Breite 5′ beträgt; demnach ist die Länge von Punta-Mala = 54′ 51″ östlich von Kadiz.

Nachdem auf solche Weise eine Grundlinie und die Seiten verschiedener Dreiecke gefunden waren, konnte man die wichtigsten Punkte der Bai durch bloße Winkelmessungen leicht bestimmen. So fand man z. B. Punta de Europa durch die Basis Torre de Carnero — Acho de Ceuta, und hierdurch eine neue Standlinie, namentlich den Abstand von Torre de Carnero zur Punta de Europa, vermittelst welcher man Punta de Ciris auf der afrikanischen, und durch diese wiederum Punta del Frayle auf der spanischen Küste festlegte. Um die Untiefen von Baldebaquero und Arroyo del Puerco gehörigen Orts in die Karte zu bringen, maß man in la Playa de Tarifa (in der Gegend, welche Las Larans genannt wird) eine Grundlinie von 0,51 Meilen, woraus die Lage von la Torre de la Isla gefunden wurde, und aus diesem Punkte abermals die von la Torre de la Peña. Die Entfernung dieser beiden Punkte diente bei der Aufnahme der genannten Sandbänke als Basis.

Auf dieselbe Weise wurden die Spezialkarten der Küsten und Inseln verfertigt, indem die Uebereinstimmung der, durch abweichende Methoden gefundenen Resultate, über die Richtigkeit der Messungen Vertrauen einflößte.

Die Frucht dieser Arbeiten war der See-Atlas (Atlas maritimo) von Spanien, in zwei Theilen, wovon der erste im J. 1787, und der zweite im J. 1789 herausgegeben wurde. Der Nutzen und Werth dieses Atlas maritimo wird noch durch die Derroteros erhöht, in welchen eine genaue schifffahrtskundige Beschreibung der Küsten enthalten ist. *) Diese ist nicht aus mündlichen und schriftlichen Berichten kompilirt, sondern beruhet ganz auf eigenen Untersuchungen. Man befragte zwar überall die erfahrensten Lootsen, allein man untersuchte und prüfte ihre Angaben. Keine Sonde wurde in die Karten gebracht, welche nicht wirklich von den Fahrzeugen dieser Expedition gemacht worden ist. Nur sind die Bestimmungen unter den Kanonen von Gibraltar aus der engländischen Karte von W. Faden, die 1781 herauskam, entnommen. Auch bei den portugalischen Küsten, welche nicht so genau als die spanischen aufgenommen werden konnte, weil der Hof von Lissabon bei der Erlaubniß zu den Beobachtungen auf dem Lande Schwierigkeiten machte, mußte von anderweitigen Bestimmungen Gebrauch gemacht werden, zu welchem Ende die Angaben des portugalischen Geographen Pimentel benutzt worden sind.

Der hierdurch entstandene Mangel ist in spätern Zeiten beseitigt worden, indem das portugalische Gouvernement, dem Beispiele des spanischen folgend, die Küsten Portugals mit der größten Genauigkeit hat aufnehmen lassen, sowohl durch Dreiecke als astronomische und hydrographische Beobachtun-

*) Von den einzelnen Karten und Planen, welche den spanischen Atlas maritimo ausmachen, haben wir in der geographischen Zeitung des ersten Bandes der Hertha S. 163 unter Nr. 198. ein vollständiges Verzeichniß, so wie auch eben daselbst die Titel der Derroteros mitgetheilt. B.

gen. Dies geschah durch den Ingenieur-Major Francini, der im Jahre 1811 eine Karte von ganz Portugal und Spezialkarten von den an der Küste gelegenen Häfen und im darauf folgenden Jahre eine dazu gehörende Beschreibung (Roteiro das Costas de Portugal) herausgegeben hat. *);

*) Diese francinische Karte ist, gleich dem tofiñoschen Atlas, beim Depot de la marine zu Paris nachgestochen worden.

Schon im Jahre 1793 begann der gelehrte Astronom Francisco Antonio Ciera, Professor bei der Academia real das Guardas marinas zu Lisboa, eine große geodätische Operation, die zur Bestimmung der Größe eines Meridian-Grades und als Grundlage einer allgemeinen topographischen Karte des Königreichs Portugal dienen sollte. Ciera wurde bei dieser Vermessung, die bis zum Jahre 1804 fortgesetzt wurde, von mehreren höhern Offizieren unterstützt, unter andern von dem Marechal de Camp de Caula, und den Staabsoffizieren Soares, Falque und Niemayer, letzterer ein Deutscher, Brigadier und Inspekteur im königl. portug. Ingenieur-Korps. Sie maßen in der weiten Ebene beim Kap Mondego eine sehr lange Basis zwei Mal; das erste Mal wurde sie vom Astronomen Ciera in der Richtung von Süden nach Norden, das zweite Mal aber in entgegengesetzter Richtung vom General de Caula gemessen. Man bediente sich hierbei vier Maaßstäbe aus brasilischem Holze, die durch eine besondere Vorrichtung sehr genau allignirt werden konnten. Der Einfluß der Temperatur ward durch einen Etalon aus geschlagenem Eisen ermittelt und die etwaige Differenz, die indessen nicht bedeutend gewesen sein soll, alltäglich korrigirt. Die doppelte Messung dieser Hauptbasis ergab einen Unterschied von 8 Palmos. Die Winkel in den Dreiecken wurden mit bordaischen Kreisen, die in Lenoirs Werkstatt verfertigt waren, beobachtet; man brachte die Genauigkeit bis auf 1 Sekunde. Die berechneten Dreieckseiten prüfte man vermittelst einer kleinen Verifikations-Basis, die in der Ebene von Montigo, auf dem linken Tejo-Ufer gemessen ward. Die politischen Ereignisse in den ersten Jahren des 19ten Jahrhunderts unterbrachen diese wichtigen Arbeiten; indessen hatten sie eine Karte zum Resultate, welche die Hauptdreiecke enthält, und im Jahre 1803, auf Befehl des damaligen Prinz-Regenten herausgegeben, später auch in London nachgestochen worden ist. Andere portugalische Gelehrte und Offiziere erweiterten jene

Die Genauigkeit des tofiño'schen Atlasses hat sich durch die Erfahrung so vieler Seefahrer, denen er zum Führer

---

große Operation durch mehrere Triangulirungen einzelner Gegenden, es entstanden einige spezielle Provinz- und verschiedene topographische Karten. Dahin gehören: 1) Die Karte eines Theiles von Estramadura, im Jahre 1808 aufgenommen von dem Ingenieur-Obersten J. M. Neves-Costa, gemeinschaftlich mit dem General de Caula. — 2) Die topographische Karte der Provinzen Minho und Traz-os-Montes, von dem Ingenieur J. F. Guimarens. — 3) Karte einzelner Gegenden von Beira, von A. Abano, der während des Befreiungskrieges in Wellington's Generalstabe diente. — 4) Militairische Karte von der Provinz Alemtejo, von dem Ingenieur-Oberst P. C. Soares. — 5) Topographische Karte von Pinhal-de-Leiria, von dem Brigadier im Ingenieur-Korps J. P. Pereira. — 6) Topographische Karte der Küstenstrecke von der Mündung des Douero bis zur Mündung der Vouga, von Souza-Ramos. — 7) Karte von der Provinz Traz-os-Montes, von J. J. de Freisas-Coelho. — Diese Karten sind indessen bis jetzt leider Manuskripte geblieben.

Die geographische Sozietät (Sociedade real maritima, militar et geografica), welche um das Jahr 1798 oder 1799 in der Absicht gestiftet wurde, die geographischen Kenntnisse in Portugal zu verbreiten und eine allgemeine Beschreibung des Landes herausgegeben, hörte in den Kriegszeiten von 1807 auf. Auch das Projekt des Ministers, Grafen Linharez, die Errichtung eines Landmesser-Korps betreffend, das sich mit der geographisch-statistischen Beschreibung der Provinzen und mit ihrer Kataster-Aufnahme beschäftigen sollte, gieng in dem Augenblicke seiner Ausführung unter.

Nicht minder thätig als in Portugal waren die Ingenieurs in den Kolonien; auch in diesen führten sie mehrere geographische und topographische Arbeiten aus. So eine topographische Karte der Insel und des Hafens von Loanda in Angola; die Karte von der Westküste Afrika's von 5° — 19° südlicher Breite, vom Ingenieur Oberst-Lieutenant Cordeiro Pinheiro Furtado, welche durch Bowdich bekannt wurde, (sie ist im 1sten Bande der Hertha mitgetheilt); ferner die Karte vom Kapitanat-Mozambique, vom Obersten Lacerda, (den wir gleichfalls aus Bowdichs letzter Arbeit kennen, Hertha, 1ster Bd. S. 154);

diente, vollkommen bewährt. In den Spezialkarten, besonders in den Derroteros, sind die kleinsten Umstände, welche nicht allein für große Schiffe, sondern auch für Küstenfahrer, ja selbst für kleine Fischerbarken wichtig sein können, angegeben. Die Küste ist so ausführlich und so genau beschrieben, daß auch nicht die geringste Bucht, in der kleine Fahrzeuge einlaufen und daselbst sicher sein können, ausgelassen worden ist. Da die Fregatte und die Brigantine nahe an der Küste segelten, um die nöthigen Beobachtungen anzustellen, so zeigt der Atlas weniger Merkzeichen von dem Binnenlande, weshalb der Admiral Löwenörn die richtige Bemerkung macht, daß die Verzeichnung von hohen Punkten des Innern sehr zu wünschen wäre, welche auf einer großen Entfernung nicht selten das niedrige Land des Küstensaums verbergen, so daß man jetzt, um die verzeichneten Merkmale zu erkennen, dicht beim Lande sein muß. 3) Daß

---

dann eine besondere Karte von Angola, von Osorio. In Brasilien waren die portugiesischen Ingenieurs an einer Karte vom Kapitanat Rio de Janeiro thätig, von den Obersten F. Sourel de Andrea und H. L. de Brito und dem Major A. Elirario de Brito, die aber im J. 1817 suspendirt wurde. Mit der topographischen Aufnahme desselben Kapitanats beschäftigten sich der Oberst T. D. Cony, 1810, so wie die Majors Barreto und Brito im Jahre 1819. Die Vermessung des Kapitanats Seara leitete der Oberst Paullet, die vom Kapitanat Bahia der Oberst Salvador. Matto-Grosso wurde während achtzehn Jahren vom Ingenieur Oberst-Lieutenant Cabral und die nächsten Umgebungen der Hauptstadt Rio von dem Landmesser Rangel aufgenommen. B.

3) Dieser verdienstvolle Seeoffizier hat selbst eine Karte der Küsten Spaniens und Portugals herausgegeben. Sie erschien 1819 und enthält außer den Küsten der pyrenäischen Halbinsel, die balearischen Eilande und die Küste Afrika's vom Kap Espartel bis Kap Bugie; es gehört hierzu eine Beschreibung mit einem dicken Bande voll Planen von spanischen Seehäfen, nebst Ansichten. in zwei Ausgaben in deutscher und dänischer Sprache.

Diese Karten nebst den Beschreibungen bearbeitete Admiral

Lö-

Daß man indessen in diesen Karten alle für die Schifffahrt wichtigen Punkte als vollkommen richtig gelegt

---

Löwenörn nach den tofiñoschen Werken, um die dänischen Seefahrer ebenfalls die Früchte der tofiñoschen Messungen genießen zu lassen, und weil es zu weitläuftig und kostbar war, den ganzen spanischen Seeatlas mit den Derroteros auszugeben.

Die Karte selbst besteht aus zwei Blättern, wovon das eine die spanischen Küsten am mittelländischen Meere und das zweite die spanischen und portugiesischen Küsten am atlantischen Ocean umfaßt. Die Beschreibung enthält in einem Quartband 102 Seiten, die Spezialkarten sind auf 26 Blättern kl. Folio. Die Beschreibung der Küsten ist keine wörtliche Uebersetzung der tofiñoschen Derroteros; viele Dinge sind in ihr ausgelassen, welche theils auf den Karten selbst befindlich sind, theils zur Küstenfahrt gehören, wie die Beschreibung von Buchten und Häfen, die nur von Fischerfahrzeugen besucht werden und für solche Schiffe von keinem Interesse sind, welche auf ihrem Wege nur an der Küste vorbei segeln, oder in einen großen Hafen einsegeln wollen. Die Peilungen sind in der Beschreibung nach dem rechtweisenden Kompaß, wenn das Gegentheil nicht ausdrücklich angegeben ist; die Meilen sind 15 auf einen Grad, und die Faden und Fuße nach dänischem Maaße gerechnet. Die erwähnte Abkürzung (es sind auch die beiden Einleitungen zu den spanischen Derroteros weggelassen) hat die Kosten sehr vermindert. Die Karten und Beschreibung kosten 12 Rthlr. 24 Schill., während der Tofiño an 50 Rthlr. kostet. Sie haben vor diesem noch den Vortheil, daß in Hinsicht auf Portugal die Beschreibungen und Karten von Francini und hin und wieder auch neuere Berichte benutzt worden sind. So wird gleich im Eingange eine Anleitung zum Einsegeln in die Mündung des Adour bei Bayonne mitgetheilt, die aus einer französischen Beschreibung vom J. 1815 entlehnt ist. Auch ist von dem Hafenbuche Spaniens Gebrauch gemacht, das seit 1813 in Kadiz erscheint. (Portulano de la costas de la peninsula de España etc. construido y publicado en la direccion hidrografica.)

Wir können diese Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, auf eine Karte von den westindischen Inseln aufmerksam zu machen, welche Admiral Löwenörn im Jahre 1819 herausgegeben hat. Ihr Titel ist: Voxende kaart over de Westindiske Farvande indbefattende de Antilliske og Bahamiske Öermed ky-

ansehen, und nach Anleitung der Karte eine genaue Liste der Länge und Breite dieser Punkte anfertigen könne, dies darf man nicht erwarten. Die Instrumente und astronomischen Tafeln waren damals weniger vollkommen, als sie es heut zu Tage sind. Der Gebrauch des borda'schen Multiplikationskreises war unbekannt. Die trigonometrischen Aufnahmen konnten daher nicht den Grad von Richtigkeit erhalten, welche in den ähnlichen Operationen der gegenwärtigen Zeit sichtbar ist. Als man bei

slen af Tierra Firma af Handuras og Mexico Bugt samt Ostkysten af Öst Florida. Diese Karte, in gewöhnlichem Formate von beinah 0,6 Mètres Länge und 0,94 Mètres Breite, enthält den Raum der Erde, welcher zwischen 8° bis 30° 30′ nördlicher Breite und zwischen 59° 30′ bis 98° 30′ westlicher Länge von Greenwich fällt. Sie umfaßt demnach die großen und kleinen Antillen, den mexikanischen Meerbusen, die Küsten des festen Landes und den alten und neuen Bahama-Kanal mit den lukayschen Inseln. Mit Ausschluß der Provinzen der vereinigten Staaten im N. und von Guyana im S. enthält diese dänische Karte alles das, was die spanische Karte vom nordatlantischen Ocean zeigt, ist aber viel ausführlicher als diese. Man findet auf dieser Karte so viel, als von einer Karte ihres Maaßstabes, wo ein Decimeter = 4 Breitengrade, verlangt werden kann. Man erkennt auch leicht, daß die neuesten spanischen Seekarten benutzt worden sind, was um so mehr zu ihrer Empfehlung gereicht, als das hydrographische Archiv zu Madrid bei jeder Ausgabe seiner Karten, sie zu verbessern sucht. So war z. B. auf den frühern spanischen Karten Aranas gegenüber Cumana als eine Insel gezeichnet, welches in der, 1815 erschienenen Karte verbessert ist und welche Verbesserung man auch in der Karte des Admirals Löwenörn findet. Es hat uns sehr gefreut, daß bei den Untiefen und Bänken die Namen derselben stehen, was unstreitig sehr nützlich ist. In den spanischen Seekarten ist dies zuweilen der Schönheit der Karte geopfert. So sind z. B. die Untiefen an der nördlichen Küste von Cuba ohne Benennung, was viele Schwierigkeiten giebt, wenn man die Beschreibung mit der Karte, oder die beobachtete Länge und Breite mit der vergleichen will, welche sie auf der Karte haben.

S.

der Verifikation der Grundlinie zur Aufnahme der Straße von Gibraltar, eine Differenz von $\frac{1}{100}$ Meile (Minute) oder von $\frac{1}{100}$ einer geographischen Meile, das ist ungefähr 60 Fuß, entdeckte, gab dies, wie Tofiño bemerkt, ein vollkommenes Vertrauen in die Richtigkeit der Messung, (lo que dió completa confianza en el trabajo). Die Geometer unserer Tage, die Delambre und Krayenhoff, würden sicherlich die Messung näher untersucht haben und bemüht gewesen sein, diese bedeutende Differenz zu beseitigen. Ferner hielt man sich bei Bestimmung der Länge derjenigen Punkte auf dem Lande, wo Observatorien errichtet wurden, fast ausschließlich an Beobachtungen der Jupiters-Satelliten und bei allen übrigen Punkten an die Beobachtungen mit den See-Uhren, wie es aus dem ersten Memoire Espinosa's erhellet. *)

Von Mondsabständen ward, wie schon erwähnt, kein Gebrauch gemacht, weil man diese Methode der Längenbestimmung für minder sicher hielt. Wir glauben indessen, daß man dieselbe nicht vernachlässigen durfte, und daß man durch mehrere Reihen von genauen Beobachtungen dieser Abstände die Länge eines Ortes mit einem größern Grade von Richtigkeit bestimmen könne, als durch die Verfinsterung der Jupiters-Trabanten. Man kann die Beobachtungen dieser Abstände vervielfältigen und aus einer langen Reihe die mittlere Zahl nehmen, wozu die Beobachtungen der Satelliten wieder geeignet sind. Nächstdem kann die Länge aus den Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen nur durch Vergleich mit den Beobachtungen an einem zweiten Orte hergeleitet werden, folglich hängt die Länge von den Beobachtungen auf zwei verschiedenen Punkten ab. Daß hieraus eine große Ungewißheit entstand, gesteht Tofiño selbst ein. „Der Unterschied, bemerkt er, war zwei Raumminuten „Länge zwischen den unmittelbaren Beobachtungen zu St.

*) Siehe das Verzeichniß spanischer Seekarten ꝛc. in der geographischen Zeitung der Hertha, 1ster Band, S. 163.

„Sebastian und Ferrol, und zwischen dem Resultate, das man „durch die trigonometrischen Operationen erhielt, dies muß „mit Recht der Unsicherheit zugeschrieben werden, welcher die „Satelliten-Beobachtungen nothwendig unterworfen sind, in- „dem die Differenz in der Gesichtsstärke der Beobachter und „die Abweichung der Fernröhre, Hinsichts ihrer Helligkeit, „nicht wohl bestimmt werden kann. Setzt man auch die „günstigsten Umstände der Atmosphäre voraus, so wird „nichts desto weniger zur Erlangung der größten Genauig- „keit erfordert, daß die korrespondirenden Beobachtungen der „Jupiters-Trabanten mit Fernröhren von gleicher „Kraft vorgenommen werden. So waren diejenigen be- „schaffen, welche zur Grundlage unserer Operationen gedient „haben; die Erfahrung bestätigte den Nutzen dieser Vor- „sorge, denn von den zwei achromatischen Röh- „ren Dollond's das eine von 3½ Fuß und das an- „dere von geringerer Brennweite gab das erste „die Verfinsterung um 16 bis 22 Zeitsekunden „früher oder später an als das zweite. Diese „Abweichung würde auf die Länge einen sehr merklichen „Einfluß ausgeübt haben, wenn wir nicht jene Vorsorge „gebraucht hätten."

Wir glauben daher, daß es zur Zusammenstellung eines genauen Verzeichnisses der Länge und Breite der auf den spanischen Küsten gelegenen wichtigeren Punkte, unumgäng- lich nöthig sein werde, auch diejenigen Beobachtungen zu berathen, welche später als die tofiñoschen Aufnahmen an- gestellt worden sind; diese Beobachtungen insbesondere aber bei der Länge von denjenigen Orten zu berücksichtigen, wo Observatorien errichtet wurden, weil hiernach, wie wir ge- sehen haben, der Gang der Uhren, und also auch die Länge der übrigen, durch Kronometer bestimmten, Punkte ermit- telt wurde. In der Karte von Spanien, welche Espinosa im Jahre 1811 zu London herausgab, *) findet man, was die

*) Es ist die 8te Karte in dem mehrgedachten Verzeichniß spani-

Länge betrifft, eine merkliche Abweichung von den tofiño-schen Karten. Wir werden daher für die Länge der erwähnten Hauptpunkte die vorzüglichsten Beobachtungen, die Vertrauen zu verdienen scheinen, kurz zusammenstellen, um daraus sichere oder — wahrscheinliche — Resultate herzuleiten. Wir rechnen die Länge westlich und östlich von Paris.

1. Kadiz (das alte Observatorium). Weil die Spanier den Meridian von Kadiz als den ersten zu betrachten pflegen, ist es vor Allem nöthig, daß der Längenunterschied zwischen diesem Observatorio und der pariser Sternwarte genau bestimmt werde.

Die Beobachtungen von Sonnenfinsternissen und Sternbedeckungen geben folgende Länge in Zeit westlich von Paris.

Nach der Berechnung von Méchain.

1769.	Juni 4.	Sonnenfinsterniß, giebt . .	34′ 28″
1778.	Juni 24.	desgleichen	34 28
1774.	Juli 4.	Bedeckung von γ Stier . .	34 30

Nach der Berechnung von Triesnecker und Wurm.

1773.	Novbr. 1.	Bedeckung von Aldebaran .	34 33

Nach der Berechnung von Triesnecker.

1774.	April 14.	Bedeckung von Aldebaran .	34 31, 4
—	Septbr. 24.	— von γ Stier .	34 29, 5
—	Novbr. 18.	— von Aldebaran .	34 30, 5
1775.	März 7.	— von γ Stier .	34 31
1789.	Novbr. 5.	Merkurs Durchgang . .	34 29, 6

Nach der Berechnung von Méchain und Wurm.

1803.	August 16.	Sonnenfinsterniß . . .	34 31, 4

Nach der von Santa-Clara.

1804.	Juli 17.	Bedeckung von π Skorpion	34 28, 5

Mittel aus 11 Beobachtungen = 34′ 30,″08

Dieses Resultat stimmt mit andern Beobachtungen sehr

schen Seekarten; vergleiche geographische Zeitung im 1sten Bande der Hertha, S. 164. B.

gut überein. Espinosa fand aus 92 Jupiters-Satelliten Verfinsterungen, in den Jahren 1773 bis 1804 beobachtet, und aus einer Mondfinsterniß von 1776, eine mittlere Länge von 34′ 30″. Die Länge des neuen Observatoriums ist nach der Bestimmung von Don Julian Canelas, dem Director desselben, und Don Rodrigo Armesto, = 34′ 8,″5, welches mit der Berechnung von Méchain und Wurm ebenfalls harmonirt. Da das neue Observatorium um 21,″5 östlicher liegt als das alte, so ist demnach die Länge des letztern abermals = 34′ 30″. Wir können daher annehmen, daß Kadiz, das alte Observatorium, 34′ 30″ in Zeit oder 8° 37′ 30″ im Bogen westlich von der pariser Sternwarte liegt. Tofiño dagegen hat 8° 36′, was also eine Differenz von 1½ Minuten giebt. Dieser Unterschied muß wohl berücksichtigt werden, indem auf allen Karten des tofiñoschen Atlasses der erste Meridian (von Kadiz) wie gesagt zu 8° 36′ im Westen von Paris angenommen ist.

Espinosa, in dem erwähnten Werke, bestimmt die Länge auf 8° 37′. Oltmanns 4) nimmt dagegen 8° 37′ 37″ 5) an, und so ist sie auch in der Connaissance des temps auf 1822 angenommen. Diese geringe Abweichung von dem, durch uns gefundenen Resultate, entsteht dadurch, daß er die drei ersten unserer Beobachtungen unbenutzt gelassen hat.

2. San Sebastian und Puerto de Passages. Die Länge des Castello de la Mota von San Sebastian wird durch folgende Beobachtungen bestimmt.

---

4) Untersuchungen über die Geographie des neuen Kontinents. Paris 1809. 1r Thl. S. 26.

S.

5) Oder richtiger 8° 37′ 40″, denn die Bedeckung Aldebaran's 1773 Nov. 1. giebt nicht 34′ 31,″8, sondern 34′ 32,″8, weshalb die Mittelzahl statt 34′ 30,″46 = 34′ 30,″6 im Westen von Paris.

S.

1787. Nov. 15.	Eintritt des zweiten Trabanten . .	4° 19′ 15″	östl. Kadiz
— = 21.	desgleichen .	4 16 0	—
— = 23.	desgleichen .	4 14 0	—
— = 21.	Eintritt des ersten Trabanten . .	4 14 45	—
— = 26.	Sternbedeckung, berechnet von Don J. Canelas	4 15 0	—
Das Mittel hieraus giebt für die Länge dieses Schlosses		4° 15′ 48″	östl. Kadiz
	oder	4 21 42	westl. Paris

Aus verschiedenen Stern-Beobachtungen fand man für die Breite von Puerto de Passages 43° 20′ 2″. Weil nun aus trigonometrischen Messungen folgte, daß dieser Hafen 42″ im Süden und 3′ 30″ im Osten des Kastells de la Mota liegt, so wurde hieraus die Breite dieses letzteren Ortes und die Länge des erstern, so wie auch die Länge und Breite von Fuenterrabia aus der Lage der genannten beiden Punkte und mittelst trigonometrischer Operationen abgeleitet.

3. Hafen von Santoña. Aus einer Bedeckung des Antares den 20sten März 1815 berechnete Wurm die Länge von Santoña 23′ 22,″6 in Zeit westlich von Paris. Nach der Beobachtung derselben Bedeckung, durch Canelas auf dem neuen Observatorio auf Isla de Leon ist Santoña 10′ 55″ östlich dieses Observatoriums, und folglich 11′ 16,″5 östlich von Kadiz (altes Observ.), das ist 23′ 13,″5 im Westen von Paris. Das Mittel aus beiden Bestimmungen ist 23′ 18′ in Zeit, oder 5° 49′ 30″ im Bogen, von Paris. Der Monte de Santoña liegt 1′ 6″ östlicher als der Hafen, folglich ist die Länge des Berges 5° 48′ 24″ westlich von Paris.

4. Stadt Santander. Durch Sternhöhen im Meridian fand man 43° 27′ 52″ für die Breite dieser Stadt. Nach den See-Uhren liegt sie 19′ 48″ westlicher als der Hafen von Santoña.

5. Ferrol, (el observatorio de Guardias Ma-

rinas). Die folgenden Beobachtungen dienen für die Bestimmung der Länge dieses Ortes in Zeit westlich von Paris, welche Bestimmung für die tofiñoschen Aufnahmen besonders wichtig ist, indem die Länge aller, zwischen Ferrol und Vigo liegenden Punkte, durch Uhren bestimmt, hierauf gegründet ist.

1786 bis 1793.	Aus einigen Beobachtungen der Jupiters-Satelliten 6)	42′ 17,″6
1792. Sept. 15.	Sonnenfinsterniß	42 28
1793. Sept. 5.	Sonnenfinsterniß	42 24
1793. Oktbr. 21.	Bedeckung von Aldebaran, das Mittel aus der Berechnung von Triesnecker 42′ 11″, von La Lande 42′ 20″ und Méchain 42′ 15″	42 15
Ferrer aus einigen Beobachtungen	. . . .	42 23, 5
	Mittel in Zeit	42′ 21,″36

oder 10° 35′ 24″ westlich von Paris.

Espinosa findet aus andern Beobachtungen 10° 33′. Sein Resultat würde noch besser mit dem unsrigen übereinstimmen, wenn nicht bei der Berechnung seiner Mittelzahl ein Fehler vorgefallen wäre. Dieselbe ist nämlich auf 7′ 42″ anstatt 7′ 49″ festgestellt, woraus folgt, daß nach Espinosa's Rechnung selbst, Ferrol um 1° 57′ westlicher als Kadiz oder 10° 34′ 30 im Westen von Paris liegt. In der Connaissance des temps ist, mit unserm Resultate besser übereinstimmend, die Länge Ferrols zu 10° 35′ 15″ angegeben.

6) Coruña, (Castello de S. Antonio). Der Längenunterschied mit Ferrol, dem Observatorio, beträgt 10′ westlich, folglich ist die Länge 10° 45′ 24″ westlich von Paris. Dies stimmt sehr gut mit der Länge überein, welche Hr. von Humboldt kronometrisch, für das Zollhaus daselbst = 10° 45′ 15″ fand, was demnach auch als Beweis für die gute Bestimmung der obigen Länge von Ferrol dienen kann.

7) Auf Tofiño's Karte ist die Länge von Ferrol zu 10° 25′ angenommen, es herrscht hier also ein Unterschied von 10′. Weil die Länge der folgenden Punkte (nach Portugal hin)

6) Siehe Espinosa memoria primera. S. 27. S.

durch den Längenunterschied mit Ferrol, kronometrisch bestimmt worden ist, so müssen also diese sämmtlichen Orte, in so fern man der gedachten Differenz Vertrauen schenken darf, um so viel westlicher gelegt werden. Dies ist denn auch auf den neuen spanischen, von Espinosa herausgegebenen, Seekarten geschehen, wie die folgenden, aus seinem Memoria entlehnten, Ortsbestimmungen zeigen:

	Nach Espinosa. Länge von	Nach Tofiño's Karten und dem Derrotero	Differenz.
Ferrol	10° 33′	10° 25′	8′
Coruña	10 43	10 36 30″	6 30″
Islas de Sisargas (die westlichste) . . .	11 11 30″	11 3 30	8
Cabo de Finisterre .	11 39 54	11 33 30	6 24
Islas Cies, Nordende	11 17 14	11 8 15	9 1
— Südende	11 15 50	11 7	8 50
Punto de Subrido .	11 14	11 5	9 1
Vigo, das Dorf . .	11 5 37	10 58 15	7 22
Cabo Silleyro . .	11 16 40	11 8	8 40
Monte de Santa Tecla	11 15	11 6	9

Die fast überall gleiche Differenz ist ein Beweis, daß alle diese Längen auf den Längenunterschied mit Ferrol sich beziehen, und daß Espinosa die tofiñoschen Beobachtungen mit dem Zeitmesser zum Grunde gelegt hat. Bei Espinosa findet sich eine astronomische Beobachtung für die Länge von Vigo, welche er folgendermaßen bestimmt:

1786 zeigte die See-Uhr Nr. 79 die Länge von Vigo westlich von Ferrol = 34′50″, folglich Länge von Paris = 11°7′50″

Dieselbe Uhr gab auf der Fahrt von Vigo nach Kadiz eine Längendifferenz mit Kadiz von 2° 24′, folglich Vigos Länge westlich von Paris = 11°1′30

1786. August 1, gab die Beobachtung der Verfinsterung des 2ten Jupiters-Satelliten, für dieselbe Länge . . . . 11°7′30

Das Mittel ist = 11°5′37″

Allein ohne des Umstandes zu erwähnen, daß die beiden, aus den Angaben der Uhren hergeleiteten, Resultate zu sehr von einander abweichen, um daraus ein richtiges Mittel ziehen zu können, so läßt sich die Frage aufstellen: Wie konnte Espinosa ein Mittel aus Angaben nehmen, welche er selbst als ungenau ansehen mußte? Denn sie geben 2°24′ — 34′50″ = 1°49′10″ für den Längenunterschied mit Kadiz, oder 10°26′40″ mit Paris, beinahe so wie Tofiño die Länge von Ferrol gesetzt hatte, was um 6′20″ von Espinosa's Bestimmung abweicht. Er hätte also allein die Beobachtung des Jupiters-Trabanten Verfinsterung in Rechnung nehmen müssen, um so mehr, da sie mit der ersten kronometrischen Bestimmung harmonirt. Aber wie soll man dieses, so wie überhaupt die Längenbestimmungen von den Islas de Sisargas an bis zum Cabo Silleyro mit der francinischen Karte von Portugal in Uebereinstimmung bringen, auf welcher Cabo Silleyro, welches mit Vigo einen Längenunterschied von 11′ hat, gerade so gelegt ist als auf der Karte von Tofiño? Im Fall dieses richtig ist, dann muß ein sehr unregelmäßiger Gang der Uhren Statt gefunden haben. In der Connaissance des temps von 1823 wird die Länge Vigo's = 10°53′45″ gesetzt, was sicher ungenau ist. Auch ist daselbst die Länge von Cabo Finisterre angegeben zu 11°36′15″ ⊙ (das ist nach Kronometern), obgleich Espinosa bemerkt, daß sie die Längendifferenz mit Ferrol = 1°6′54″ anzeigten und dieselbe Connaissance die Länge Ferrols = 10°35′15″ giebt. Hiernach müßte also Finisterre's Länge = 11°42′9″ sein. Weil neuere Beobachtungen hier fehlen, so glauben wir am wenigsten von der Wahrheit abzuweichen, wenn wir die Sisargas-Eilande und Cabo Finisterre durch den Längenunterschied mit Ferrol, und die Länge der übrigen genannten Punkte aus der Differenz mit Caminha herleiten, da der letztere Ort durch trigonometrische Operationen bestimmt ist.

8) Die Länge von Karthagena, (observatorio de Guardias marinas) bleibt, trotz der Menge und Verschie-

denheit der Beobachtungen, noch zweifelhaft; es sind folgende:

1783 August 2. Beobachtungen des ersten
Jupiters-Trabanten 3°20′45″ westl. Paris.
– Decbr. 25. Desgleichen . 3 20
1785 August 15. Desgleichen . 3 20

Diese Beobachtungen, welche vollkommen übereinstimmen, geben daher für die mittlere Länge 3°20′15″ westlich von Paris, oder 5°17′15″ östlich von Kadiz. Aus diesen Beobachtungen leitete Tofiño die Länge Karthagena's östlich vom kadizer Meridian = 5°16′ ab (Derrotero des mittelländischen Meeres S. 77); der Unterschied von 1′15″ liegt darin, daß er Kadiz um so viel östlicher setzt, als wir es oben gefunden haben.

Weniger stimmen die Resultate überein, welche man aus Sonnen- und Stern-Okkultationen herleiten kann.

1781. Oktober 16. Sonnenfinsterniß 13′50,″4 in Zeit westlich von Paris

1804. Februar 11. Sonnenfinsterniß
nach Wurm 13′28,″1
nach Méchain 13′18,″7
Mittel 13′23,″4

– Juli 17. Bedeckung von π Skorpion,
nach v. Zach 13′17,″4
nach Oltmanns
und Santa-Clara 13′29″
Mittel 13′23,″4

– April 26. Bedeckung von π Skorpion
nach Juan Tiscar und
Gonzales 13′34,″5

Das Mittel ist 13′32″9 in Zeit oder 3°23′13″ im Bogen westlich von Paris. Schließt man indessen die erste Sonnenfinsterniß aus, so ist die mittlere Länge = 13′27,″1 in Zeit oder 3°21′46″ im Raume.

Fünf kronometrische Beobachtungen, welche Espinosa (S. 50) mittheilt, geben nachstehende Resultate:

1) Der Berg Monsia ist nach Méchain westlich Paris . . . . . . = 1°48'27"
Zufolge Tofiño's Zeitmessern, östlich Karthagena . . . . = 1 29'43
Folglich die Länge Karthagena's im Westen von Paris . . . . . . = 3°18'10"

2) Das Schloß Monjui in Barcelona, nach Méchain, westlich vom pariser Observatorio . . . . = 0°10'16"
Nach Tofiño's Beobachtungen mit dem Kronometer, östlich von Karthagena = 3°6'23
Länge von Karthagena = 3°16'39"

3) Die östliche Länge von Paris des Schlosses Trinidad zu Rosas nach Méchain = 0°51'55"
Zufolge Tofiño's Beobachtungen von Jupiters-Satelliten Okkultationen, östlich Karthagena . . . . . . = 4 8 15
Demnach Länge von Karthagena = 3°16'20"

4) Cabo de Creux liegt nach Cassini östlicher als Paris . . . . . = 0°59'56"
und nach Tofiño's Beobachtungen gleichfalls von Verfinsterungen des Jupiters-Trabanten, östl. Karthagena . . = 4 17 30
Länge von Karthagena = 3°17'44"

5) Den 21sten Juni 1785 und 5ten August 1795 zeigten bei der Fahrt von Karthagena nach Kadiz, die See-Uhren den Längenunterschied zwischen beiden Orten, und zwar

am 21. Juni 1785 = 5 °19'46"
am 5. Aug. 1795 — 5 19'0
Mittel = 5 19'23

Folglich die Länge Karthagena's westlich von Paris . . . . = 3°18' 7"

Das Mittel aus diesen fünf kronometrischen Bestimmungen giebt als Endresultat . . . = 3°17'24"

Obgleich die Entfernung der Orte, deren Längendifferenz vermittelst der Uhren bestimmt wurde, nicht unbedeutend ist, verdienen die letzten Beobachtungen, in Rücksicht auf ihren harmonischen Gang, viel Vertrauen, insbesondere die fünfte Bestimmung, wo die Uhren in zwei weit auseinander liegenden Zeiten, einen hinreichend genau übereinstimmenden Längenunterschied zwischen Kadiz und Karthagena geben, ja, dieses Resultat ist vollkommen dasselbe, was aus der ersten kronometrischen Bestimmung, wo der Abstand am kleinsten ist, hergeleitet wurde.

Nimmt man nun das Mittel aus den angeführten drei Bestimmungsweisen, so findet man für die Länge Karthagena's westlich vom pariser Meridian = 3°20'17", ein Resultat, das mit dem tofiño'schen, aus Jupiters-Trabanten Okkultationen berechnet, völlig übereinstimmt, wenn diese auch bei der Berechnung der Mittelzahl ausgeschlossen und nur die Sonnenfinsternisse, die Sternbedeckungen und kronometrischen Observationen berücksichtigt werden. Auch mit der Connaissance des temps harmonirt unser Resultat, sie setzt Karthagena's Länge = 3°20'36".

Die Breite ist nach den Beobachtungen von Mittags-Sonnenhöhen, welche Don Felipe Bauza im Mai 1796 anstellte, = 37°36'5".

9) Valencia, (die Kathedrale). Nach den Beobachtungen Humboldt's, Méchain's und de la Puebla-Tornesa's ist die Breite 39°28'38". Für die Länge dienen folgende Beobachtungen:

1803. August 17. Sonnenfinsterniß, berechnet von Oltmanns und Wurm 7)
Westlich in Zeit von Paris 11'3"
— — — Desgleichen, berechnet von Méchain . . . . . 10 59'7
Mittel = 11'1,"4

7) Oltmanns Untersuchungen ꝛc. S. 16. Für Wurms Rechnung ist daselbst 11,5,"1 statt 11'3,"1 gesetzt; vergl. Zachs monatliche Korrespondenz, 12. Bd. S. 467. S.

1804. Juli 17. Okkultation von π im Skorpion, berechnet von Oltmanns . . . . 11′1,″2

Demnach geben die astronomischen Beobachtungen 11′1,″3, Méchains Dreiecke aber 10′59,″1. Das Mittel aus beiden Methoden giebt

Länge von Valencia, westlich von Paris = 11′0,″2 in Zeit
= 2°45,3″ im Bogen

Hr. von Humboldt fand die Länge durch den Kronometer 2°46′24.″

10) Barcelona, (die Kathedrale). Nach Méchains Messungen, Länge = 0°9′34″, Breite 41°23,0″

11) Montserrat, (Kloster auf dem Berge). Nach Hrn. von Humboldt ist die Breite 41°35′34″ und die Länge 28′54″ westlich von Paris.

12) Schloß von Murviedro. Nach Hrn. von Humboldt's Beobachtungen berechnete Oltmanns die Breite = 39°40′26″, die Länge = 2°39′33″

13) Cadaques, (die Kirche). Aus einer Reihe von beobachteten Meridianhöhen der Sonne, im Juli 1785, folgt für die Breite 42°17′27″. Ferner liegt, nach trigonometrischen Messungen, Cadaques 5,20″ östlich von Castello de la Trinidad de Rosas, folglich seine Länge = 57′15″ im Osten der pariser Sternwarte.

14) Cabo de Creux liegt 3′15″ östlich und 2′ nördlich von Cadaques, demnach ist seine östliche Länge von Paris 1°0′30″ und die Breite 42°19′27.″

15) Mallorka. Méchain fand im Jahre 1804 die Breite der Kathedrale zu Palma, mit einem Multiplikationskreise, = 39°34,5″. Das südwestliche Azimuth des Thurms auf dem Cabo Calafiguera beträgt 42°32′ auf dem Horizonte von Palma, bei einer Entfernung von 9′, woraus folgt, daß der Thurm 9′38″ südlicher liegt, seine Breite ist demnach = 39°27′27″. Das Kap selbst ist nah 15″ gegen Mittag des Thurms, demnach Breite des Kaps = 39°27′12″.

Für die Länge der Kathedrale zu Palma haben wir zwei Beobachtungen von Sonnenfinsternissen aufgefunden, die beide von Wurm und Méchain berechnet worden sind; die erste ist vom 17ten August 1803, die zweite, von Méchain selbst beobachtet, vom 19ten Februar 1804. Aus der ersten findet Méchain 40,"1 und Wurm 38,"4 in Zeit östlich vom pariser Meridian; allein diese Beobachtung scheint nicht ganz richtig zu sein. Aus der zweiten Sonnenfinsterniß berechnete Méchain die Länge Palma's = 1'16,"7 und Wurm 1,9"; das Mittel ist 1,12,"9 in Zeit oder 0°18'13" im Bogen.

Nach Espinosa gaben die Uhren folgende Resultate:

1783. Dezbr. 25. Palma, östlich von Karthagena 3°40',
folglich 0°19'43" östlich v. Paris

1785. August 13. Palma, östlich von Karthagena 3°40'55"
folglich 20'38" östlich v. Paris

1785. Juli 29. Palma, westlich von Cadaques 0°35'52"
folglich 21'23" östlich v. Paris

Mittel = 0°20'34" östlich von Paris. Die Connaissance des temps hat 0°19'. Das Mittel aus diesen kronometrischen Bestimmungen und dem Resultat der Sonnenfinsterniß giebt für die Länge Palma's 0°19' 59" östlich von Paris.

Nachdem die Position der Kathedralkirche von Palma auf diese Weise festgesetzt war, wurde eine Grundlinie von 2400 engländischen Fuß gemessen und aus ihren Endpunkten die Winkel verschiedener wichtiger Punkte beobachtet. Hierdurch erhielt man die Linie Palma und Puerto Pi, vermittelst welcher man Kap Enderrocat festlegte, und durch dieses wiederum den Thurm vom Kap Calafiguera. Durch Hülfe der Basis Kap Calafiguera — Palma und einer Menge von Winkeln, die mit Theodoliten an den Endpunkten dieser Grundlinie und auf mehreren andern Punkten gemessen wurden, konnte die Spezialkarte der Insel Mallorka und des Eilandes Cabrera entworfen werden. Die in der nachfolgenden Positions-Tafel aufgeführten Ortsbestimmungen von Punkten dieser Inseln gründen sich auf diese trigonometrischen Operationen.

16) Menorka. Die Positionen dieser Insel sind auf dieselbe Weise wie die von Mallorka festgelegt. Als Grundlinie wurde der Abstand vom Berge Nuestra Señora de Pollenza bis zum Cabo de Rast auf Mallorka angenommen, wodurch man zuförderst die Lage der Kirche zu Ciudadela und des Berges del Toro bestimmte. In der Nähe des Cabo la Mola ward eine Grundlinie gemessen und von hier aus, von Atalaya Grosa, von den Bergen Toro und Santa Agueda und dem Thurme auf Kap Bayoli alle merkwürdige Gegenstände geschnitten.

Der französische Schiffskapitän Gauttier*) bestimmte die Breite des Toro auf 39°58′20″, die Länge 1°48′. Nach Espinosa ist die Länge östlich von Kadiz 10° 29′, also östlich von Paris 1°51′30″ und die Breite 39°59″, hergeleitet aus den Peilungen auf Nuestra Señora de Pollenza und Cabo de Rast.

Cabo la Mola de Mahon liegt nach Gauttier unter 39°52′32″ Breite und 1°59′ östlicher Länge von Paris.

17) Iviza. Die Länge wurde durch kronometrische Beobachtungen des Längenunterschiedes mit Karthagena folgendermaßen bestimmt:

1783. Novbr. 12. Längendifferenz mit Karthagena 2°30′27, folglich 49′57″ westlich Paris

— — — Längendifferenz mit Karthagena 2°29′35, folglich 50′54″ westlich Paris

— Dezbr. 22. Längendifferenz mit Palma 1°10′50, folglich 50′24″ westlich Paris

Länge von Iviza im Mittel = 0°50′25′ westlich Paris. Gauttier hat 53′43″. Espinosa dagegen 7°49′ östlich Kadiz, folglich 48′30′ im Westen von Paris. Die Breite aus Mit-

*) Auf die wichtigen Operationen des Hrn. Gauttier, die sich über das ganze mittelländische, das adriatische Meer, den griechischen Archipelagus und das schwarze Meer ausdehnen, gedenken wir bald ausführlich zurückzukommen. B.

Mittagshöhen der Sonne hergeleitet, wurde 38°54′ gefunden, womit Gauttiers Angabe = 38°54′21″ ziemlich gut übereinstimmt.

Zum Entwurfe der Karte dieser Insel wurde eine Basis im Hafen von Iviza gemessen. Aus ihren Endpunkten bestimmte man vermöge Winkelmessungen mit einem Theodoliten die Höhen von Guaita und Ramon Puig. Diese dienten dann ferner zur Bestimmung der Thürme von Espalmador und Savina und der vorzüglichsten Punkte an der Nordküste von Formentera, wodurch auch die ganze Südküste Ivizas festgelegt wurde. Eine Basis im Hafen von San-Antonio gemessen, diente zur Aufnahme einer zweiten Dreieckskette, die sich an die erstere anschloß; durch beide wurden sämmtliche Vorgebirge und übrigen Punkte vom Kap Nono bis Punta-Grosa festgelegt; der übrige Theil aber aus Beobachtungen zur See bestimmt.

Biot und Arago bestimmten, bei Gelegenheit ihrer Gradmessung, die Breite Formentera's sehr genau und fanden sie aus 2558 Beobachtungen des Polaris = 38°39′56″,16.

* * *

Verzeichniß

der vorzüglichsten Punkte an den Küsten der pyrenäischen Halbinsel und der, im mittelländischen Meere gelegenen spanischen Inseln, deren geographische Lage bestimmt ist.

Bei der Wahl der Ortspositionen, welche in der nachfolgenden Tafel vorkommen, sind wir insbesondere der Liste von Längen und Breiten gefolgt, die Espinosa in seiner

Denkschrift mittheilt, indem wir aber noch andere, aus verschiedenen Berichten gesammelte, Punkte hinzugefügt haben. Allein bei der Bestimmung der Breite, vorzüglich aber der Länge dieser Orte haben wir die Korrektionen angebracht, deren Gründe in dem vorstehenden Aufsatze über die tofiño'schen Operationen entwickelt worden sind. Deshalb haben wir auch eine Kolumne aufgeführt, in welcher die Differenzen zwischen den tofiño'schen Längen und den unsrigen, nach Minuten und Dezimaltheilen der Minute ausgedrückt, angegeben sind.

Das Zeichen + deutet an, daß die Länge (östlich oder westlich von Paris) nach der tofiño'schen Bestimmung größer, das Zeichen — dagegen, daß sie kleiner ist als nach unsern Angaben.

Die tofiño'schen Bestimmangen sind theils aus dem Atlas maritimo, theils aus den Derroteros entnommen. Im letztern Falle sind diese Angaben mit einem D bezeichnet. In beiden Fällen sind die Längen östlich oder westlich von Paris gerechnet, so daß die Länge nach dem kadizer Meridian, welche in den Derroteros vorkommt, auf die Länge nach dem pariser vermittelst des Mittagsunterschiedes beider Orte = 34′30″, oder im Bogen 8°37′30″ reduzirt worden ist. Aus unserer Liste ersieht man also auch die Länge, so wie sie in dem tofiño'schen Atlas vorkommt. Nach unserer Angabe ist z. B. die Länge von Fuenterrabia 4°11′27″ westlich Paris, allein zufolge Tofiño ist sie 3″,5 kleiner und folglich ungefähr = 4°8′, unter welcher Länge auch Fuenterrabia in dem spanischen Seeatlas niedergelegt ist. Die Mündung des Hafens Passages hat nach unserer Angabe 4°18′12″ westliche Länge von Paris, allein nach dem Derrotero ist dieselbe 2′,2 oder 2′12″ kleiner und folglich 4°16′, das ist: nach demDerrotero ist Passages unter 4°21′30″ östlicher Länge von Kadiz angesetzt.

Das Zeichen * deutet an, daß die Breite des Orts durch Zenithabstände der Sterne, und die Länge durch Sonnen- oder

Jupiterstrabanten-Verfinsterungen oder durch Sternbedeckungen bestimmt worden ist. Das Zeichen ⊙ dagegen giebt an, daß die Breite aus Sonnenhöhen, mit Sextanten beobachtet, und die Länge, aus den, mit Kronometern beobachteten Mittagsunterschied, hergeleitet ist. Endlich ist das Zeichen △ bei solchen Bestimmungen, welche auf geodätischen Operationen beruhen.

I. Spanische Küste, von Fuenterrabia bis an die Küste Portugal's.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O. westlich = W.	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
1.	Fuenterrabia.	43° 21′ 20″	4° 26′ 3″ O.	4° 11′ 27″	⊙	÷ 3′,5
2.	Mündung des Hafens Passages. . . .	43 20 2	4 19 18 —	4 18 12	*	— 2,2 D.
3.	Castello de la Mota zu S. Sebastian.	43 19 20	4 15 48 —	4 21 42	*	— 2,2 D.
4.	Cabo Machichaco. . .	43 28 0	3 32 58 —	5 4 32	⊙	— 3,2 D.
5.	Portugalete, (Ria de Bilboa) . . .	43 20 10	3 18 18 —	5 19 12	⊙	— 4,3 D.
6.	Monte de Santoña (höchster Punkt).	43 27 32	2 49 6 —	5 48 24	*	— 10,4 D.
7.	Die Stadt Santander.	43 27 52	2 29 18 —	6 8 12	*	— 6,8 D.
8.	San Vicente de la Barquera . . .	43 24 34	1 51 26 —	6 46 4	⊙	— 11,5
9.	Cabo Tazones (Westpunkt von ria de Villaviciosa.	43 35 0	0 52 46 —	7 44 44	⊙	— 6,1
10.	Cabo de Torres. . . .	43 36 54	0 35 43 —	8 1 47	⊙	— 5,1
11.	Cabo de Peñas. . . .	43 42 0	0 26 16 —	8 10 44	⊙	— 6,1

I. Spanische Küste, von Fuenterrabia bis an die Küste Portugal's.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O. westlich = W.	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
12.	Cabo Vidio.	43° 39′ 30″	0° 1′ 17 O.	8° 36′ 13″	⊙	— 6,4
13.	Rivadeo (isla Pancha.) .	43 34 40	0 42 52W.	9 20 22	⊙	— 3,0
14.	Punta de Burela	43 41 50	1 6 0 —	9 43 30	⊙	— 7,0
15.	Cabo Ortegal	43 46 40	1 40 14 —	10 17 44	⊙	— 8,4D.
16.	Cabo Prior.	43 34 15	2 3 19 —	10 40 49	⊙	— 7,8D.
17.	Ferrol, (observatorio de guardias marinas). .	43 29 30	1 57 54 —	10 35 24	*	— 10,4
18.	Coruña, (castello de San-Antonio. .	43 22 33	2 7 54 —	10 45 24	*	— 8,9
19.	Islas de Sisarga (die westlichste, Insel) . .	43 22 22	2 36 24 —	11 13 54	⊙	— 10,4
20.	Cabo de Finisterre. . . .	42 56 30	3 4 48 —	11 42 18	⊙	— 8,8D.
21.	Die Inseln Cies oder Bayona, Nordende.	42 15 45	2 32 27 —	11 9 57	⊙	— 1,7
22.	Desgleichen, Südostende.	42 12 0	2 31 3 —	11 8 33	⊙	— 1,6
23.	Punta de Subrido. . . .	42 15 25	2 29 13 —	11 5 43	⊙	— 1,7
24.	Vigo, das Dorf. . . .	42 14 46	2 20 50 —	10 58 20	*	— 0 D.
25.	Cabo Sillegro	42 7 0	2 31 53 —	11 9 23	⊙	— 1,4
26.	Monte de Santa-Tecla. . . .	41 55 48	2 30 13 —	11 7 43	⊙	— 1,7

II. Die Küste Portugal's.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = Ö. westlich = W.	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
27.	Camiña . .	41° 52′ 40″	2° 27′ 33″ W.	11° 5′ 3″	△	− 3′,0
28.	Viana . . .	41 42 38	2 16 15 —	11 3 45	△	− 3,5
29.	Esposenda .	41 31 24	2 23 3 —	11 0 33	△	− 0,2
30.	Villa del Conde	41 21 20	2 18 39 —	10 56 9	△	− 2,8
31.	Oporto, (la barra . . .	41 8 56	2 20 3 —	10 57 33	△	− 6,1
32.	Aveyro (das Dorf.). . .	40 38 24	2 20 39 —	10 58 9	△	− 3,3
33.	Aveyro (barra nueva). . .	40 38 36	2 25 51 —	11 3 21	△	
34.	Nuestra Señora de Nazaret . . .	39 36 33	2 47 37 —	11 25 7	△	− 4,7
35.	Berlinga mayor (torre de Vigia)	39 25 8	3 13 45 —	11 51 15	△	− 5,3 D.
36.	Cabo Carboeyro.	39 21 48	3 7 39 —	11 45 9	△	− 7,3
37.	Erizegra. . .	38 57 24	3 7 51 —	11 45 21	△	−10,3
38.	Cabo de la Roca. . .	38 46 5	3 13 19 —	11 50 39	△	− 5,6 D.
39.	Lissabon (observatorio de Marina).	38 42 24	2 51 15 —	11 28 45	*	− 6,9
40.	El castillo de San Julian.	38 40 37	3 30 30 —	11 41 0	⊙	− 8,3
41.	Odemira. . .	38 39 0	2 33 12 —	11 10 42	△	
42.	Setuval. . .	38 28 54	2 36 17 —	11 13 47	△	− 7,8
43.	Cabo Espichel	38 24 54	2 56 9 —	11 33 39	△	− 7,1 D.
44.	Cabo Lines (das Schloß).	37 57 30	2 37 15 —	11 14 45	△	−10,5
45.	Monchique (höchster Punkt). . .	37 20 0	2 18 27 —	10 55 57	△	− 5
46.	Cabo de San Vicente. .	37 2 54	2 42 21 —	11 19 51	△	+ 0,6 D.
47.	Punta de la piedad . . .	37 6 12	2 22 27 —	10 59 57	△	− 2,4 D.
48.	Lagos, die Kirche.	37 6 0	2 21 48 —	10 59 18	△	− 2
49.	Cabo de Santa Maria. . .	36 55 36	1 32 15 —	10 9 45	△	+ 5 D.
50.	Faro bei San Antonio. .	36 59 24	1 34 30 —	10 12 0	△	+ 5 D.

III. Die Küste Portugal's.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O westlich = W	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
51.	Monte Figo.	37° 9′ 42″	1° 25′ 15″ W.	10° 2′ 45″	△	
52.	Tavira	37 4 21	1 13 30 —	9 51 0	⊙	+ 3,5

III. Spanische Küste von der Gränze Portugal's bis Kartagena.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O westlich = W	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
53.	Asperillo, Thurm. .	37° 1′ 39″	0° 17′ 15 W.	8° 54′ 45″	⊙	0′
54.	Punta de Chipiona. . .	36 44 18	0 6 45 —	8 44 15	⊙	0′
55.	Casa de Beba.	36 41 45	0 4 40 —	8 42 10	⊙	— 1,7
56.	Torre de San Sebastian.	36 31 50	0 1 10 —	8 38 40	⊙	+ 0,2 D.
57.	Kadiz, (altes Observatorium). . .	36 31 46	0 0 0 —	8 37 30	✱	— 1,5
58.	Isla de Leon (neues Observatorium). . . .	36 27 31	0 5 22 O.	8 32 8	✱	— 0,8
59.	Santi Petri.	36 21 26	0 4 40 —	8 32 50	⊙	— 1,7
60.	Cabo Roche.	36 17 37	0 9 0 —	8 28 30	⊙	— 1,2
61.	Cabo Trafalgar. . . .	36 9 10	0 15 55 —	8 21 35	⊙	0 D.
62.	Tarifa (der Thurm). .	36 0 40	0 39 37 —	7 57 53	△	— 3,0
63.	Punta de Europa auf Gibraltar.	36 6 42	0 56 35 —	7 40 55	✱	0 D.
64.	Algesiras. .	36 8 0	0 51 3 —	7 46 27	⊙	— 1,1
65.	Estepona. . .	36 26 30	1 10 49 —	7 26 41	⊙	+ 1,0
66.	Sierra de Marbella, (höchster Punkt.) .	36 32 50	1 22 55 —	7 14 35	⊙	0
67.	Torre Molinos. . . .	36 37 0	1 45 50 —	6 51 40	⊙	— 2,8
68.	Malaga (die Kathedralkirche. . .	36 42 18	1 52 13 —	6 45 17	✱	— 1,3
69.	Alboran, Insel.	35 56 30	3 17 0 —	5 20 30	⊙	+ 1,7 D.
70.	Castillo de las Roquetas.	36 45 15	3 34 49 —	5 2 41	⊙	— 2,5

III. Spanische Küste von der Gränze Portugal's bis Kartagena.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O. westlich = W.	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
72.	Almeria. . .	36° 52′ 30″	3° 45′ 55″ W.	4° 51′ 35″ W.	⊙	+ 1,0 D.
	Castillo de Corraletes auf Cabo de Gata.	36 43 30	4 9 34 —	4 27 56 —	⊙	+ 4,4 D.
73.	Torre del Peñon. . .	37 2 0	4 24 31	4 12 59 —	⊙	+ 2,8
74.	Cabo Cope. .	37 24 40	4 44 20	3 53 10 —	⊙	0 D.
75.	Cabo Tiñoso.	37 31 0	5 8 48	3 28 42 —	⊙	0
76.	Islote de Escombrera.	37 33 30	5 17 30	3 20 0 —	⊙	0 D.

IV. Spanische Küste von Kartagena bis nach Cabo de Creux.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich = O. westlich = W.	Westliche Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
77.	Karthagena (observatorio de Guardias marinas. . . .	37° 36′ 5″	5° 17′ 13″	3° 20′ 17″ W.	*	+ 1,2 D.
78.	Cabo de Palos.	37 37 30	5 37 13	3 0 17 —	⊙	+ 2,2 D.
79.	Die Insel Plana od. Nueva Tabaca Westpunkt.	38 10 13	5 46 45	2 50 45 —	⊙	— 2
80.	Cabo Huerta.	38 21 15	5 52 0	2 45 30 —	⊙	— 2
81.	Castillo de Alicante. . . .	38 20 40	5 51 15	2 46 15 —	*	+ 3,8 D.
82.	Cuchillada de Roldan. .	38 35 30	6 4 30	2 33 0 —	☽	
83.	Las Peñas de Aravi (die westlichste). . .	38 30 35	6 10 24	2 27 6 —	⊙	— 4,0
84.	Monte Calpe.	38 38 50	6 20 6	2 17 24 —	⊙	
85.	Cabo de Nao.	38 45 0	6 28 48	2 8 42 —	⊙	+ 1,6 D.
86.	Cabo de San Antonio. .	38 49 50	6 26 45	2 10 45 —	⊙	+ 1,3 D.
87.	Cabo Cullera.	39 9 0	6 5 20	2 32 10 —	⊙	0 D.
88.	Valencia, (Kathedralkirche). . . .	39 28 35	5 52 21	2 45 9 —	*	— 3,6
89.	Murviedro, (das Schloß). .	39 40 26	5 57 57	2 39 33 —	⊙	— 2,5

IV. Spanische Küste von Kartagena bis ans Cabo de Creux.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz. Oestlich.	Länge von Paris. östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
90.	Cabo Oropesa.	40° 5′ 15″	6° 25′ 40″	2° 11′ 50 W.	⊙	+1,3D.
91.	Peñiscola. .	40 23 0	6 45 0	1 52 30 —	⊙	+0,5D.
92.	Columbrete mayor (Insel). . . .	39 56 0	7 3 15	1 34 15 —	⊙	+2,9D.
93.	Der Berg Monsia. .	40 36 43	6 47 48	1 49 42 —	△	
94.	Castillo de Balaguer. .	40 59 30	7 16 30	1 21 0 —	△	+1,2D.
95.	Tortosa. . .	40 48 36	6 50 15	1 47 15 —	△	0
96.	Cabo de Tortosa. . . .	40 43 55	7 12 30	1 25 0 —	⊙	0 D.
97.	Reus. . . .	41 9 30	7 27 0	1 10 30 —	⊙	0
98.	Cabo Salou.	41 4 26	7 28 15	1 9 15 —	⊙	+0,4D.
99.	Tarragona. .	41 8 50	7 32 15	1 15 15 —	⊙	—4,2
100.	Fells (Schloß)	41 16 7	8 15 3	0 22 27 —	△	—3,3
101.	Monjoui bei Barcelona (Schloß). .	41 21 44	8 27 14	0 10 16 —	△	0
102.	Barcelona, (Kathedralkirche). . .	41 23 0	8 27 56	0 9 34 —	△	0 D.
103.	Mongat, (Schloß). .	41 27 15	8 34 0	0 3 30 —	△	—1
104.	Montferrate (Kloster auf dem Berge).	41 35 34	8 8 36	0 28 54 —	△	
105.	Berg Montsein (nördlichste Spitze). . . .	41 28 48	8 34 45	0 2 45 —	△	
106.	Mataro. . .	41 32 23	8 44 3	0 6 33 Ö.	△	+1,2
107.	Palamos. . .	41 51 10	9 22 15	0 44 45 —	⊙	—0,7
108.	Cabo Bega.	41 56 38	9 31 20	0 53 50 —	⊙	— 3,3
109.	Cabo Mongon. . . .	42 6 34	9 27 44	0 50 14 —	△	
110.	Castilla de la Trinidad in Rosas. . .	42 15 0	9 29 25	0 51 55 —	△	
111.	Cadaques. .	42 17 27	9 34 45	0 57 15 —	△	—3,0
112.	Cabo de Creux. . .	42 19 35	9 37 26	0 59 56 —	△	—4,4D.

V. Küsten der Insel Mallorca.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich.	Länge von Paris. östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
113.	Palma, (Kathedralkirche.)	39° 34′ 0″	8° 57′ 0″	0°19′30″Ö.	*	+0′,8
114.	Cabo de Calafiguera. . .	39 27 45	8 49 30	0 12 0 —	△	0
115.	Cabo Leveche, auf der Isla Dragonera. . . .	39 34 30	8 36 10	0 1 20W.	△	—1,0
116.	Puig de Galatzo. . . .	39 37 45	8 47 25	0 9 55Ö.	△	+1,0
117.	Torre de Dea.	39 45 10	8 54 30	0 17 0 —	△	+4,0
118.	Puig de Ter.	39 44 24	8 58 30	0 21 0 —	△	+1,5
119.	Torre de Cabo la Corda.	39 50 50	9 5 10	0 27 40 —	△	0,0
120.	Silla de Torelles. . .	39 48 0	9 5 40	0 28 10 —	△	+1,3
121.	Puig Mayor.	39 48 0	9 9 0	0 31 30 —	△	+2,0
122.	Cabo Formentor. . . .	39 57 38	9 30 15	0 52 45 —	△	+4,3
123.	Castillo de Pollenza. . . .	39 53 50	9 24 0	0 46 30 —	△	+3,0
124.	Alcudia, Kirche. . . .	39 50 45	9 25 0	0 47 30 —	△	+3,0
125.	Atalaya de la Victoria. .	39 51 32	9 29 10	0 51 40 —	△	
126.	Cabo Farruch.	39 47 0	9 38 0	1 0 30 —	△	+1,3
127.	Bec de Farruch. . . .	39 42 43	9 35 0	0 57 30 —	△	+1,3
128.	Cabo de Pera, (der Thurm).	39 42 50	9 45 30	1 8 0 —	△	+2,0D.
129.	Nuestra Señora de Pollenza . .	39 52 30	9 18 45	0 41 15 —	△	+3,6
130.	Punta de Amor. . . .	39 34 40	9 41 35	1 4 5 —	△	+1,6
131.	Punta de Llodra. . . .	39 31 30	9 31 0	0 53 30 —	△	+1,8
132.	Puig de San Salvador.	39 27 10	9 28 45	0 51 15 —	△	+2,3
133.	Puig de Nuestra Señora de					

V. Küsten der Insel Mallorca.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich.	Länge von Paris östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
	Consolacion. . . .	39° 23′ 25″	9° 26′ 30″	0° 49′ 0 Ö.	△	+2,0
134.	Punta de Salinas. . .	39 16 15	9 21 25	0 43 55 —	△	+1,3
135.	Cabo Blanco, (d. Thurm).	39 21 55	9 6 0	0 28 30 —	△	−0,5
136.	Cabo Enderocat. . . .	39 29 0	9 7 3	0 29 33 —	△	−4,7
137.	Puig de Nuestra Señora de Randa.	39 31 35	9 13 30	0 36 0 —	△	+0,5
138.	Cabo Leveche auf Isla Cabrera. . .	39 9 30	9 12 45	0 35 15 —	△	+1,4

VI. Die Insel Iviza.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge von Kadiz östlich.	Länge von Paris östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
139.	Die Stadt Iviza, Mitte der südlichen Bastion des Schlosses.	38° 54′ 21″	7° 43′ 47″	0° 53′ 43 W.	△	−0,′6
140.	Isla Plana.	38 54 22	7 46 30	0 51 0 —	△	
141.	Cabo Lebrel.	38 56 35	7 51 10	0 46 20 —	△	−1,3
142.	Isla Tagomago.	39 2 10	7 57 36	0 39 54 —	△	−1,1
143.	Punta Denferra (nördlichster Punkt der Insel). .	39 7 6	7 49 55	0 47 35 —	△	−0,6
144.	Cabo Nono.	39 2 7	7 37 30	1 0 0 —	△	+2,3
145.	Die Kirche San Antonio (im Hafen gleichen Namens).	38 59 0	7 38 26	0 59 4 —	△	+2,4
146.	Nordende vom Eiland Conejera Grande.	39 0 0	7 32 28	1 5 2 —	△	+2,4
147.	Mitte des Eilands Bleda Mayor.	38 58 25	7 29 27	1 8 3 —	△	+1,9

VI. Die Insel Ivica.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Oestliche Länge von Kadiz.	Länge von Paris. östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
148.	Eiland El Bedra, höchster Punkt).	38° 51′ 40″	7° 31′ 50″	1° 5′ 40 W.	△	+ 1,4
149.	Cabo Falcon.	38 49 27	7 42 0	0 55 30 —	△	0
150.	Der Thurm von Espalmador. . .	38 46 45	7 44 30	0 53 0 —	△	0
151.	Isla de Espuntell, (Nordende). . .	38 48 0	7 48 0	0 49 30 —	△	— 1,1

VII. Die Insel Formentera.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Oestliche Länge von Kadiz.	Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz.
152.	Punta y torre de la Savina.	38° 42′ 50″	7° 42′ 30″	0° 55′ 0 W.	△	0
153.	Cabo Berberia. . . .	38 40 30	7 42 15	0 55 15 —	△	0
154.	Punta del Aguila (Südwestende).	38 38 0	7 41 55	0 55 35 —	△	+ 2′,4
155.	La Mola (Südostpunkt. .	38 38 0	7 55 13	0 42 17 —	△	— 3,0
156.	La Mola (Nordostpunkt. .	38 41 15	7 53 25	0 44 5 —	△	— 1,0
157.	Punta prima.	38 43 40	7 47 30	0 50 0 —		— 0,3
158.	Die Kirche von Formentera.	38 41 50	7 45 20	0 52 10 —	△	— 0,3

VIII. Die Insel Menorca.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Oestliche Länge von Kadiz.	Länge von Paris.	Bestimmungsart.	Differenz.
159.	Isla del Ayre, (östlichster Punkt).	39° 47′ 49″	10° 39′ 0″	2° 1′ 30″ Ö.	△	+ 0′,8
160	Cabo la Mola.	39 52 36	10 41 0	2 3 30 —	△	+ 0,5 D.
161.	Punta de la Galera. .	39 56 32	10 38 0	2 0 30 —	△	+ 1,1
162.	Cabo de Tabarisir.	40 0 25	10 36 45	1 59 15 —	△	+ 1,2
163.	Cabo Pontinat. . . .	40 3 38	10 30 15	1 52 45 —	△	+ 1,5
164.	Cabo Cabaleria. . .	40 5 48	10 25 10	1 47 40 —	△	+ 2,1
165.	Peñal de Antierist. . .	40 3 25	10 17 30	1 40 0 —	△	+ 4,5

VIII. Insel Menorca.

Nummer.	Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Oestliche Länge von Kadiz.	Länge von Paris östlich = Ö. westlich = W.	Bestimmungsart.	Differenz mit der von Tofiño bestimmten Länge.
166.	Punta de Sella oder de Nati. . . .	40° 2′ 51″	10° 7′ 30″	1° 30′ o. Ö.	△	+3′,5
167.	Cabo de Menorca oder de Bayoli.	40 0 38	10 5 30	1 28 o —	△	+2,5 D.
168.	Castillo San Nicolas (am Eingange von Ciudadela. . . .	39 59 33	10 8 0	1 30 30 —	△	+1,7
169.	Cabo Dartuch.	39 54 49	10 7 50	1 30 20 —	△	+0,7
170.	Atalaya de Dartuch. .	39 55 39	10 13 10	1 35 40 —	△	+0,7
171.	Punta Santa Caldana. .	39 56 0	10 17 10	1 39 40 —	△	—0,6
172.	Escollo de Codrey, (Mitte). . . .	39 54 32	10 22 30	1 45 o —	△	—0,5
173.	Atalaya de Aleyor . .	39 52 1	10 27 20	1 49 50 —	△	+0,3
174.	Cabo deſt Fonſt. . .	39 49 17	10 33 0	1 55 30 —	△	+0,3
175.	Punta Prima.	39 48 49	10 38 10	2 0 40 —	△	+1,8
176.	Punta den Racelet. . .	39 50 4	10 39 40	2 2 10 —	△	+0,2
177.	Aleyor. (die Kirche). .	39 55 55	10 28 40	1 51 10 —	△	+0,9
178.	Toro, (Berg und Kloster). . .	39 59 7	10 27 0	1 49 30 —	△	+0,8
179.	Santa Agueda, Berg).	40 1 41	10 20 10	1 42 40 —	△	+1,8
180.	Atalaya Grosa.	39 49 15	10 36 0	1 58 30 —	△	+0,5

* * *

Unsere Angaben der geographischen Länge weichen zuweilen gar merklich von denjenigen Bestimmungen ab, welche man in der Connaissance des temps findet, da wir keine

Veranlassung gefunden haben, ihnen blindlings zu folgen. Um indessen nichts zu übergehen, was zur Vergleichung dienen kann, so lassen wir folgende, von unsern Angaben abweichende oder darin nicht vorkommende, Längenbestimmungen der Connaissance für 1823 und frühere Jahre zum Schlusse folgen. Wie es scheint, so ist bei ihnen nur allein der tofiño'sche Atlas berathen worden. Es sind nachstehende:

Westlich Paris			
Fuenterrabia. . .	4°	7′	30″
San Sebastian .	4	18	45
Cabo Machichaco .	5	9	15
Portogaleta	5	25	35
Monte de Santona	5	40	42
Santander	6	2	15
Cavadaře	6	2	34
Gyon	8	5	4
Cabo de Peñas .	8	17	45
Stanque de Vares	9	59	15
Cabo Ortegal . .	10	14	15
Cabo Prior . . .	10	42	15
Ferrol	11	35	15
Cabo Finisterre .	11	36	15
Monte Loyro . .	11	17	37
Vigo	10	53	45
Cabo Montdego	11	14	21

Westlich Paris			
Cabo Trafalgar	8°	20′	15″
Tarifa	7	55	30
Gibraltar.	7	39	46
Molinos (pointe des moulins). . .	6	48	45
Alboran (eil). .	5	20	55
Cabo de Gata .	4	33	5
Cabo de Palos.	3	1	15
Cabo de Cone .	3	51	55
Alicante	2	48	50
Cabo Cullera . .	2	30	55
Valencia	2	43	18
Peñiscola . . .	1	50	45
Columbrete . . .	1	40	2
Oestlich Paris			
Palma auf Mallorca	0	19	0
Cabo de Pera daselbst	1	11	25
Cabrera, Insel, Mitte	0	40	5
Cabo Bayoli auf Menorca	1	31	50

II.

Uebersicht der Quellen arabischer, persischer und türkischer Geographie,

von

Joseph von Hammer.

Die vorzüglichsten geographischen Werke der Araber, Perser und Türken sind, wenn noch nicht ihrem ganzen Inhalte, doch wenigstens ihrem Namen nach, den Orientalisten und Geographen bekannt genug; aber die meisten derselben (wie aus der Uebersicht erhellen wird) waren bisher nicht ein Mal den Titeln nach bekannt. Reisende, welche sich den Ankauf von Manuscripten zum Hauptaugenmerk gesetzt, konnten nach denselben unmöglich fragen, weil sie weder von den Titeln, noch von der Existenz solcher geographischen Werke die gehörige Kenntniß hatten, und in dieser Hinsicht wird durch das folgende Verzeichniß wissenschaftlichen Reisenden, den geographischen Gesellschaften, auf deren Kosten sie reisen, und allen Liebhabern und Beförderern der Geographie kein unwesentlicher Dienst geleistet. So trocken solch ein Namens-Verzeichniß auch klingt, so unerfreulich die Arbeit des Zusammensuchens und Zusammenstellens von Titeln und Daten, so darf der Quellengraber und Quellensucher die trockne Arbeit, sich durch Sandschichten und anderes Geflötze hindurch zu graben, nicht scheuen, wenn er in die Tiefe gelangen will, wo die verborgenen Wasser gehen, und der Born der Erkenntniß quillt. Die Mühe, welche sich hier der Zusammensteller und der Leser geben, dürfte daher

um so minder eine undankbare sein, wenn, wie es von dem heute überall regen Eifer für Geographie zu hoffen, diese Bücherliste dem Taschenbuche künftiger geo- und bibliographischer Reisenden einverleibt, ihre Nachfragen auf den Büchermärkten des Orients leiten wird.

Um in das Gewirre so vieler Titel, welche das bibliographische Wörterbuch Hadschi Chalfa's in alphabetischer Ordnung aufführt, in eine dem Zwecke dieses Aufsatzes mehr zusagende zu bringen, werden dieselben hier nach den folgenden drei Rubriken geordnet. 1. Allgemeine geographische Werke. 2. Reisebeschreibungen und ethnographische Werke. 3. Topographien einzelner Städte.

I. Allgemeine geographische Werke.

Den Reigen dieser geographischen Werke eröffnet ein Dutzend derselben, welche alle den von den ältesten arabischen Geographen so beliebten Titel Kitabol-mesalik, das ist: das Buch der Straßen oder kurzweg mesalik, das ist Straßen tragen. Das älteste derselben ist:

1. Mesalikol-memalik, d. i. die Straße der Länder von Ibnil-Abbas Ahmed Ben Mohammed Et-tajib Es-sarchasi *), gest. i. J. 286 (899).
2. Mesalikol-memalik von Ali Ben Isa, ein persischer Auszug des vorhergehenden Werkes. **)
3. Mesalikol-memalik von Abul-Hassan Ali Al-mesudi, dem berühmten Geschichtschreiber, gest. i. J. d. H. 346 (957). ***)

*) Ueber dieses Werk siehe Mesudi im Tempich in den Notices et extraits VIII. p. 157 und in Murudsch, im Kap. über den Kaukasus; dann S. de Sacy im magasin encyclop. A. VII. T. VI. p. 40; Uylenbroek de Ibn Haukal p. 10 und Frähn's Ibn Foßlan S. XXI.

**) Keine bloße Uebersetzung, wie Frähn sagt, sondern ein Auszug laut Hadschi Chalfa.

***) Das Mesalik Mesudi's fällt in der Aufzählung der Mesalik bei Frähn, in Rossi's Dizionario storico degli Autori arabi

4. Mesalikol-memalik von Ibn Chordadie (oder wie es scheint richtiger Ebil Kasim Abdollah Ben Chordadbe aus Chorassan). *)
5. Mesalikol-memalik von Ibn Haukal, dessen Ibn Chalegan in der Biographie Jussuf Al kumi's erwähnt. **)
6. Mesalikol-memalik von Ebu-Abdollah Mohammed Ben Ahmed Al-Dschikani dem Wesire unter Naßr II. dem Samaniden (der von 301 (914) bis 331 (943) regierte.) ***)
7. Mesalikol-memalik von Obeid Al-bekri erwähnt von Nowairi.
8. Mesalikol-memalik berühmt unter den Namen Al-asisi und unter diesem Namen oft von Abulfeda angeführt, von Hassan-Ibn Ahmed Al-Mohallebi verfaßt für den Kalifen Asis billah, dem Fatemiten, welcher vom Jahr d. H. 365 (975) bis 386 (966) regierte. ****)
9. Mesalikol-memalik von Ebil-Hassan Ssaid Ben Ali Al-Dschordschani. †)

10.

Parma 1807. S. 25 kömmt ein Kanun Mesudi vor, der nicht mit diesem zu vermengen ist.

*) Siehe S. de Sacy im magasin encyclop. a. a. O., Uylenbroek de Ibn Hauk S. 5., dann S. 56, 60, 72 und Frähn's Ibn Foßlan S. XXI. Note. Das Werk Ibn Chordabe's oder Chordadbe's befindet sich auf der bodleyischen Bibliothek zu Oxford Nr. CMXCIII.

**) Er lebte in der Hälfte des IV. Jahrhunderts d. H. und schrieb sein Werk i. J. 366 (976), dasselbe befindet sich zu Leiden, Paris und in der bodleyischen Bibliothek. S. Frähn's Ibn Foßlan S. XXVIII. und Uylenbroek de Ibn Haukali opere geographico. Das von Ouseley unter dem Namen Ibn Haukal's herausgegebene ist ein anderes als das Ibn Haukal's.

***) Nach Edrissi S. 315 Hartmann p. CXIX. Abu-naßr und Mirchond hist. Saman. ed Wilken p. 34; S. de Sacy im magasin encyclop. a. a. O.; Uylenbroek de Ibn Hauk p. 6, Mesudi in den Not. et ext. VIII. p. 157 und Frähn's Ibn Foßlan S. XXII.

****) Fehlt bei Frähn.

†) Fehlt bei Frähn.

10. Mesalikol-memalik vom Scherif Ben Seid Mohammed Ben Scheich Burhaneddin Merakeschi, das ist aus Marokko, unter Sultan Mohammed III. dem Eroberer Erlan's, von Ghasnefaraga dem obersten Verschnittenen aus dem kaiserlichen Schatze vorgezogen und auf seinen Anlaß ins Türkische übersetzt. *)

11. Mesalikol-beledan, das ist die Straßen der Länder oder Städte von Ebil-Hedschadsch Jussuf Ben Mohammed Al-Kermani, gestorben i. J. d. H. 839 (1435). **)

12. Mesalikol-Achjar fil-achbar mulukil-emßar, das ist: Straßen der Besten in den Kunden der Könige der Länder von Schehabedin Ahmed Ben Jahja Ben Mohammed Al-kermani Al-Omri Esch-schafii berühmt unter dem Namen Ibn Fasllollah, der Sekretär aus Damaskus, in 20 Bänden sammt einem Anhange seines Sohnes Schemseddin Mohammed Ben Jussuf Al-kermani von Sojuti in seinen Klassen (tabakat) der Grammatiker aufgeführt ***). Auf der bodleischen Bibliothek zu Oxford befindet sich das Werk Faslollah-Al-Omri's in einem einzigen Bande, welcher also nur ein Auszug jenes nach Hadschi Chalfa aus 20 (oder sollte 20 ein Schreibfehler für 10 sein?), wenigstens aus 10 Bänden bestehenden Werks. Jener Band zerfällt in 2 Theile, deren erster von der Erde, der zweite von den Bewohnern derselben handelt. Die Unterabtheilung dieser beiden Theile ist die folgende:

---

*) Merakeschi wird oft von Deziugnes angeführt und eine sehr ausführliche, aber größtentheils in den Namen verstümmelte Stelle findet sich im III. Theile der Histoire generale des Huns S. 76.

**) Fehlt bei Frähn.

***) Der Verfasser war ein Zeitgenosse Sojuti's, welcher denselben in seiner Geschichte der Kalifen sowohl, als auch in seinen andern Werken, namentlich in denen über Kairo und über die Insel Rhauda zu wiederholten Malen anführt. Da Sojuti erst zu Anfang des XVI. Jahrhunderts starb, muß dieses bändereiche Werk wohl noch in Kairo aufzutreiben sein.

Erster Theil. Von der Erde.

I. Von den Straßen (Mesalik).

1. Von der Größe der Erde und ihrem Zustande in Abschnitten.
   A. Von der Beschaffenheit der Erde.
   B. Von ihren Namen und Eigenschaften.
   C. Von den Namen des Erdreichs und dessen Eigenschaften.
   D. Von dem Staube und dessen Eigenschaften.
   E. Von dem Sande und dessen Eigenschaften.
   F. Von den Bergen, Flüssen, von den drei Betorten Mekka, Medina und Jerusalem und alten Denkmälern.

2. Von den sieben Erdgürteln in Abschnitte eingetheilt.
   A. Von der Eintheilung der Erdgürtel.
   B. Von den Inseln und Städten, von den auf dem festen Lande und auf dem Meere (Inseln) bewohnten Orten.
   C. Von der Länge der Tage.

3. Von den Meeren und was dazu gehört, in Abschnitten.
   A. Von den verschiedenen Meeren.
   B. Von den verschiedenen Winden.
   C. Von den Wundern des Meeres und des festen Landes.

4. Von der Kibla und den hieher gehörigen Beweisen in Abschnitten.
   A. Von den Meinungen der Rechtsgelehrten.
   B. Von der Beweise-Führung aus den Sternen.
   C. Von der Beweise-Führung aus den Winden.
   D. Von der Beweise-Führung aus den Bergen.
   E. Von der Beweise-Führung aus den Flüssen.
   F. Von der Kibla der ganzen Erde.
   Schluß. Von den Monaten, Fixsternen, Planeten, der Gestalt der Himmel, den Sonnen- und Mondesfinsternissen u. s. w.

5. Von den Wegen (Tarik).
A. Von den Graden der Wege.
B. Von den schlechten Wegen.

II. Von den Reichen (Memalik) in Hauptstücke untergetheilt.
1. Von Hind und Sind.
2. Von den zum Reiche Dschingi-Chans gehörigen Ländern.
A. Allgemeine Worte über Dschingi-Chans Reich.
B. Von dem Lande des großen Kaan's, des Herrschers von Sina und Chata.
C. Von den außer-persischen Ländern, nämlich: a. Transoxana und b. Kipdschak.
D. Von den persischen Ländern.
3. Von dem Lande Chiel *) in vier Abschnitten.
4. Von dem Gebirglande Dschebal in vier Abschnitten. **)
5. Von dem Lande der Türken in 16 Abschnitten. ***)
6. Von Jemen in 2 Abschnitten.
7. Von den Ländern der Moslimen in Abessinien. 7 Abschnitte. ****)

---

*) Als ich i. J. 1802 die bodleische Bibliothek besuchte, hatte ich kaum Zeit genug, mich nur mit der Außenseite der mir merkwürdigsten morgenländischen Handschriften bekannt zu machen, und ich schrieb dieses Inhaltsverzeichniß ab zum Behufe künftiger Nachfragen um das Werk selbst, die aber bisher fruchtlos geblieben. Nähere Erläuterung über das, was hier unter dem Lande Chiel, d. i. der Pferde (vielleicht das flache Land im Gegensatz des Gebirgslandes) verstanden wird, müßte in Oxford nachgesucht werden. In dem mir vorliegenden Inhaltsverzeichnisse sind die 4 Abschnitte mit 4 mir ganz unbekannten (vielleicht unrichtig geschriebenen) Namen überschrieben, nämlich 1. Jumen, 2. Tulim, 3. Kesker, 4. Kesfet.

**) Die 4 Abschnitte sind: 1. Von den Kurden. 2. Lor. 3. Schol. (Schauk?) 4. Schenkare (Schubankare?).

***) Die meisten Namen anatolischer Sandschake, aber fast alle fehlerhaft geschrieben.

****) Dieses Hauptstück und die folgenden sind für die Geographie des inneren Afrika ganz gewiß von Wichtigkeit, und es

8. Von dem Lande der Schwarzen und den Eigenschaften des Nils. *)
9. Von dem Lande Mali.
10. (Der Name dieses Landes ist in meinen Auszügen verwischt.)
11. Von dem Gebirgslande der Berber.
12. Von Afrika (der Nordküste).
13. Von dem Lande Berrol-adwet (Berrol-adun?)
14. Von dem Lande Andalus.
15. Von den Arabern Mowasidin, ihren Wohnorten und Lagern. **)

Der Titel des vorhergehenden Werkes ist einem der ältesten geographischen Werke der Araber, nämlich dem des Philologen Dschahif nachgebildet, welcher schon i. J. d. H. 255 (868) starb. Es führt den einfachen Titel
13. Kitabol emßar, das Buch der Länder. ***) Hadschi

ist nur zu wundern, daß noch kein Mitglied der Gesellschaft zur Entdeckung des inneren Afrika dieselben bekannt gemacht hat. Ohne die Richtigkeit der arabischen Schreibweise oder meiner Leseart (da meistens die Punkte fehlen) zu verbürgen, folgen hier die Titel der Abschnitte, wie sie in meinem vor 23 Jahren gemachten Auszuge stehen: 1. Ofan. 2. Dewarewa. 3. Arafl. 4. Hedije. 5. Serha. 6. Bali. 7. Daire.

*) Der zweite Abschnitt behandelt Nubien, der erste das Land Kianem (Kiatem? Kiaßem?)

**) Der 2te Theil des Werkes, welcher von den Bewohnern der Erde handelt, zerfällt in 4 Unterabtheilungen. 1. Von den Eigenheiten des Orients und Occidents. 2. Von den verschiedenen Religionen und Sekten. 3. Von den moslimischen Völkern. 4. Von der Geschichte in 2 Hauptstücken. a. Von den Reichen oder Dynastien. b. Von den Reichen oder Dynastien im Islam.

***) Die arabischen Synonime für Länder und Landschaften, Städte und Wohnorte, welche in den Titeln arabischer Werke vorkommen, sind die folgenden: Memalik, die Reiche, sehr beliebt, weil es mit Mesalik, die Straßen reimt; Emßar, die Länder, Ekalim, die Erdgürtel, Beldan, die Landschaften, Bilad die Städte, Menasil die Stationen;

Chalfa führt das von Mesudi über das Verdienst dieses Werkes geführte Urtheil an, nämlich, daß es unterhaltend geschrieben, aber unzuverlässig sei, indem der Verfasser alle Sagen, Mährchen, die er gehört, zusammengeschrieben, wie z. B., daß der Fluß Meheran's vom Nil stamme, weil sich darin Krokodile fänden.

14. Gleichzeitig mit Dschahif oder etwas früher schrieb Moslim Ben Moslim Horrammi, der i. J. 231 (845) aus griechischer Gefangenschaft ausgelöst werden sollte, und hernach mehrere Werke schrieb, welche von den Ländern, den Königen, den Aemtern der Griechen und von den benachbarten Reichen den Burdscharen, Avaren, Burgharen, Naven, Chasaren u. s. w. handeln. Mesudi, welcher diese Nachricht in seinem Werke Tenbih mittheilt, giebt jedoch den Titel dieser Werke nicht an. *)

Gleichzeitig mit Dschahif und Horrami schrieben auch die Reisenden Ibn Foßlan im Jahre d. H. 309 (921) und Ebudelf i. J. d. H. 331 (943), welche unten unter den Reisebeschreibern vorkommen werden. Mesudi's beide Werke: Tenbih, das ist der Ermahner und Murudsches-seheb, das ist die goldenen Wiesen, enthalten ebenfalls viele geographische Daten, sind aber eigentlich Geschichten und können nicht als rein geographische aufgeführt werden, wie die beiden folgenden, nämlich:

15. Al-Medschisti (μεγιστη), das ist die Uebersetzung der Syntaxis des Ptolomäus von Al-kindi und

16. Resmir-rubil-maamur, das ist die Beschreibung des bewohnten Viertheils der Erde, welches ebenfalls allgemein

---

Emakin, die Wohnorte, Aktar die Radien (der Erde), Asar die Denkmäler, Kasar die Palläste, Diarat auch die Länder.

*) Not. et extr. des manuscrits VIII. p. 195. und Frähn S. XX. Note.

für die arabische Uebersetzung des Ptolomäus gehalten wird. *)

17. Kitabol-newahi wel-afak fil-achbaril-boldan, das ist das Buch der Distrikte und Gesichtskreise in den Kunden der Länder von Ebu-Ishak Ibrahim ben Ahmed aus Anbar, welcher schon i. J. d. H. 312 (924) starb.

18. Aßarol-bakije min kurunil-chalije, d. i. Uebrige Denkmäler verflossener Jahrhunderte von Ebi Rihan Mohammed Ben Ahmed Al-biruni, gest. i. J. d. H. 330 (941).

19. Kitabol-dschebal wel-emkinet, das ist das Buch der Berge und der Wohnorte von Mahmud Ben Omar Es-samachschari, gest. i. J. d. H. 358 (968).

20. Kitabol-miah, das ist das Buch der Wasser von Ibn Seid Ssaid Ben Auwa Al-churudschi.

Im V. Jahrhundert der Hedschira erschien das in der arabischen Geographie klassische Werk Mokaddesi's, welcher i. J. d. H. 444 (1042) starb.

21. Ahsenot-takasirafi maarifetil-ekalim, das ist die schönste der Eintheilungen in der Erkenntniß der Erdgürtel vom Scheich Schemseddin Ebi Abdollah Mohammed Ben Ahmed Al Mokaddesi. **) Nach demselben nahmen mehrere geographische Werke die Eintheilung und den Titel der Erdgürtel an.

22. Kitabol-ekalim es-sebaat, d. i. das Buch der sieben Erdgürtel von Ebil-Kasim Mohammed Ben Ahmed berühmt unter dem Namen Ibvossemawi, gest. i. J. d. H. 598 (1201).

23. Ssiwerol-ekalim, d. i. die Gestalten der Erdgürtel von Ebi Seid Ahmed Ben Sehl aus Bath vom Me-

---

*) Siehe Frähn's Ibn Foßlan XVII. die Note, das Dschihannüma S. 13 sagt, daß die Uebersetzung des ptolomäischen Werkes nach den Beobachtungen Kindi's herausgegeben worden sei.

**) Ueber das, was Hadschi Chalfa von dem Inhalte desselben sagt, siehe Frähn's Ibn Foßlan S. L.

kufi in seinem (unten vorkommenden) Werke Nußhet angeführt.

24. Heft=Ikhim, d. i. die sieben Erdgürtel von Mohammed Emin Rasi verfaßt i. J. d. H. 1010 (1601).

25. Kitabol=Ekalim, d. i. das Buch der Erdgürtel von Ebu=Ishak Farsi Istachri, häufig angeführt von Jakut und Bakui, welche aus demselben schöpften und allem Anscheine nach dasselbe Werk, welches Ousely als Ibn Haukal übersetzte.

26. Ekalimol=bilad, d. i. die Erdgürtel der Länder, dessen Verfasser von Hadschi Chalfa nicht genennt wird.

Aus dem V. Jahrhundert der Hedschira datirt auch das erste arabische geographische Werk in Form eines Wörterbuchs.

27. Esmail=emakin, d. i. die Namen der Wohnorte von Ebi Mohammed Ben Ahmed En=nesamet, gest. i. J. d. H. 428 (1036).

28. Minhad fi esmail bilad, d. i. was hervorstrotzt an Namen der Städte.

29. Ischtikakil esmail=mewasi wel=boldan, d. i. Ableitung der Namen der Oerter und Länder von Mohammed aus Chowaresm, gest. i. J. d. H. 560 (1164).

30. Esmail boldan, d. i. die Namen der Länder von Ebil=feth Mohammed Ben Dschaafer Al=Hamadani.

31. Esmail boldan, d. i. die Namen der Länder von Ebil=feth Nassr Ben Abdor=rahman gest. i. J. d. H. 560 (1164) *)

32. Moadschimol=boldan, d. i. alphabetisches Verzeichniß der Länder von Ebud=dürr Jakut Ben Abdollah Er=Rumi Al=Hamari Al=Bagdadi, geb. i. J. d. H. 575 (1179), gest. i. J. 626 (1228), also nur 49 Sonnenjahre alt, in deren Lauf er einen Schatz von geographischen, historischen und ethischen Werken zu Tage förderte. Sein großes geographisches Wörterbuch ist sowohl

*) Unter dem Titel Esmaol=bilad, d. i. die Namen der Städte haben auch die türkischen Dichter Ferdi und Fasihi gereimte Städte=Verzeichnisse geliefert.

auf der bodleischen Bibliothek, als auf der zu Leiden, zu Kopenhagen und auf der des kaiserlich asiatischen Museums zu Petersburg, aus welchem Herr Staatsrath Frähn das schätzbare Bruchstück Ibn Foßlan's zu Tage gefördert und dabei umständliche Kunde von dem Kodex dieses kostbaren Werkes gegeben hat. *)

33. Meraßidol ittilaa ala esmail-emkinet wel-bukaa, d. i. Warten der Einsicht in den Namen der Wohnplätze und Oerter, eine Abkürzung des vorhergehenden Werkes von Jakut selbst verfaßt, auf der leidner Bibliothek Nr. 1703. **)

34. Moadschimol-kebir, d. i. das große alphabetische Wörterbuch des Wesir Ebi Obeid Ben Abdol-Asis Ben Al-bekri, gest. i. J. d. H. 487 (1094) und also ein ganzes Jahrhundert früher als Jakut, der dieses Werk dem seinigen zum Grund gelegt zu haben scheint. ***)

35. Kitabol muschtereck wasen wel mochtalifßaken, d. i. das Buch gemeinschaftlicher Lage und verschiedener Sage, ein von Jakut selbst verfertigter Auszug seines großen geographischen Wörterbuchs, worin er bloß die Homonyme aufgenommen. Dieses kostbare Werk, wovon ich ein sehr schön geschriebenes um 100 fl. Conven. erkauftes Exem-

---

*) Die Lebensbeschreibung Jakut's siehe in Hamaker's Specimen catalogi codic. O. O. Lugd. pag. 70. aus Ibn Chalegan, dann in den Fundgruben des Orients.

**) Siehe Hamaker's Specimen catalogi S. 67, welcher den Irrthum des Katalogs der leidner Handschriften, worin das Merassid als ein Werk Jakut's angegeben ist, berichtigen will, aber selbst im Irrthum ist, denn laut Hadschi Chalfa in seinem bibliographischen Wörterbuch und im Dschihannüma S. 14. Z. 4 verfaßte Jakut selbst den Auszug seines Wörterbuchs unter dem Titel Meraßid, welches hernach Abdol-Mumin und Sojuti abkürzte.

***) Das Werk befand sich allem Anscheine nach in einer der beiden Bibliotheken Asisijet und Sömairijet zu Mero-Schahdschan, woraus Jakut, wie er selbst erzählt, sein Werk zusammentrug. Siehe Frähn's Ibn Foßlan XLIII.

plar besitze, enthält 1090 Artikel, deren geringste 2 Homonyme, mehrere aber bis über 20 umfassen, so, daß das ganze Werk die Namen von 4256 Oertern enthält. *)

36. Muchtaßar-ol moadschemil-boldan, d. i. die Abkürzung des Wörterbuchs Jakut's von Abdol-Mumin Ben Abdol-hakk (siehe Dschihannüma S. 14. Z. 5).

37. Muchtaßar-ol moadschemil-boldan, d. i. die Abkürzung des Wörterbuchs Jakut's von Sojuti, welcher sowohl das vorhergehende Werk als das Meraßid zu dem seinigen benützte (Dschihannüma S. 14. Z. 9).

Außer dieser geographischen Homonomik Jakut's besteht noch eine zweite von Ebubekr Mohammed Ben Musa Al-Haressi, deren Verfasser gleichzeitig mit Jakut lebte, und i. J. d. H. 584 (1188) starb. Sie heißt

38. Ma ittafaka lafsuhu we istaraka maanaha fil-emakin wel-boldan, d. i. was übereinstimmt im Wort, und dessen Bedeutung abweicht in den Namen der Wohnörter und Städte.

Sowohl Jakut als sein Abkürzer Sojuti führen als geographische Quellen besonders in Hinsicht der Wohnorte der arabischen Stämme die berühmtesten genealogischen Werke, nämlich das Ensab das Lobab, das Lubbol-lobab und das Iktisab auf:

39. Kitabol-ensab, d. i. das Buch der Abstammungen vom Semaani, gest. i. J. d. H. 562 (1166).

40. El-lobab, d. i. die Marke (Plural von Mark), ein Auszug des vorigen, verfaßt von Ibnol-Eßir.

41. El-iktisab, d. i. die Erwerbung von Kutbeddin Mohammed Ben Al-Chaisari, gest. i. J. d. H. 894 (1488).

42. Lubbol-lobab, d. i. das Mark der Marke von Sojuti, gest. i. J. d. H. 911 (1505).

*) Zu Ende die Lebensbeschreibung Jakut's und 3 anderer gleichnamiger Schriftsteller, nämlich: des Dichters, gest. i. J. d. H. 622 (1225), des Sekretärs, gest. i. J. d. H. 618 (1221) und des Schönschreibers, gest. i. J. d. H. 698 (1398).

43. Lubbab ila maarifetil-ensab, d. i. das Mark in der Wissenschaft der Abstammungen von Ebil-Hassan Ahmed Ben Mohammed Ben Ibrahim El-eschaari von Abul-feda aufgeführt.

44. Achbared-düwwel we asarol-ewwel, d. i. die Kunden der Dynastien und die Monumente des Ursprungs, ein geographisches Wörterbuch dem Exemplare des Nochbeted-dehr Drinischki's, welches die kaiserliche Akademie zu Petersburg besitzt, angehängt. *)

45. Takwimol-boldan, d. i. die Tabellen der Städte, das in Europa berühmteste arabische Werk des gelehrten Fürsten von Hamma Abul-feda, gest. i. J. d. H. 712 (1312). Köhler, Michaelis, Rinck und Alexandrides haben einzelne Theile daraus übersetzt, aber die Uebersetzung des ganzen Werkes ist ein noch zu erfüllender Wunsch der arabischen Geographie. **)

---

*) In Frähn's Ibn Foßlan S. 34 u. f.

**) 1. Abulfedae Tabula Syriae cum excerpto geographico ex Ibn ol Wardii Geographia et Historia naturali. Arabice nunc primum edidit, latine vertit, notis explanavit Jo. Bernhardus Kœhler, Professor publ. extr. Philosophiae et Historiarum in Academia Kiloniensi. Accessere Jo. Jacobi Reiskii V. C. animadversiones ad Abulfedam et prodidagmata ad Historiam et Geographiam orientalem. Lipsiae litteris Schœnermarkii MDCCLXVI. 4.

2. Abulfedae descriptio aegypti, arabice et latine. Ex Codice Parisinensi edidit, latine vertit, notas adiecit, Joannes David Michaelis. Goettingae, apud Joann. Christian. Dieterich 1776.

3. Abulfedae tabulae quaedam geographicae et alia ejusdem argumenti specimina e codd. Biblioth. Leidensis nunc primum arabice edidit Fridericus Theodorus Rinck, Philosophiae Doctor. Lipsiae in libraria Weidmannia CIↃIↃCCLXXXXI.

4. Αμπȣλφεδα Ισμαηλ βασιλεως Απαμειας εκ των γεογραφικων πινακων περιγραφη Χορασμιας, Μαουραλναχρης ἤτοι τῶν πέραν τȣ̃ ποταμȣ Ἄξυ τόπων Αραβιας, Αιγυπτȣ, Περσίδος επ δὲ της Περσικης και εροθρας θαλασσης μεταφραθεισα υπο Δημητριȣ Αλεξανδριδȣ. ωβιενη. 1807.

Im Auszuge und in alphabetischer Ordnung übersetzte das Werk Abulfeda's Sipahisade Mohammed Efendi, welcher seine Uebersetzung dem Großwesire Sokolli Mohammed Pascha, dem Eroberer Siget's widmete; diese Uebersetzung führt den Titel:

46. Ewsahol-mesalik ila maarifetil boldan welmemalik, d. i. der klarste der Wege zur Kenntniß der Länder und Reiche.

Aelter als Abulfeda ist Edrisi, der sogenannte Geographus nubiensis, der i. J. d. H. 548 (1153) sein Werk vollendete, dessen Auszug zu Rom 1592. Typis medicaeis erschienen ist. Das große, auf der bodleischen Bibliothek befindliche Werk führt den Titel:

47. Nushetol-muschtak fi sikril emßar wel-aktar wel-boldan-wel-dschelsair wel-medain wel-afak, d. i. ersehnte Annehmlichkeit in der Erwähnung der Länder, Regionen, Reiche, Inseln, Städte und Horizonte, woraus Raynouard Auszüge geliefert hat.

48. Der zu Rom erschienene Auszug dieses großen Werkes trägt (fehlerhaft) denselben Titel (siehe hierüber Edrisi Africa von Hartmann pag. LXVI. de opere Edrisii geographico. Edrisi benützte von den früheren Werken vorzüglich die Uebersetzung des Ptolomäus und dann die Mesalik Dschihani's und Ibn Haukal's.

49. Kitabol boldan we futuhiha we ahka miha, d. i. das Buch der Länder, ihrer Eroberungen und ihrer Gesetze von Ebil-hassan Ahmed Ben jahja Al-buladeri oder dem Dichter Belaseri, gest. i. J. d. H. 279 (892). *)

50. Takwimol-boldan endlich heißt auch ein geographisches Werk ähnlichen Inhalts wie das, Abulfeda's von Sadhadschi (Siehe Herbelot unter Tacouim al-boldan nach Hadschi Chalfa.)

---

*) Auf der leidner Bibliothek. Hamaker Spec. catal. pag. 7 und 239 schreibt denselben Belasori, Rossi (Ditionario storico degli Autori arabi. Parma 1807. S. 51; nach Herbelot Beladeri.

51. Nach dem Nuschet Edrisi's betitelte das seine der große persische Geograph Mohammed Ibn Ebi-bekr Ben Ahmed Al Mestufi, gest. i. J. d. H. 750 (1449). Mestufi ist in Persien dasselbe, was in der Türkei der Defterdar, und es giebt daher mehrere Schriftsteller, welche den Beinamen Mestufi führen.

52. Menasirol-awalim, d. i. die Ansichten der Welten vom Richter Aaschik Mohammed Ben Omar geschrieben, i. J. 1005 (1596) ist eine Uebersetzung Abulfeda's mit Zusätzen aus dem Hajatol-haiwan, d. i. der Zoologie Domairi's und aus dem Miretos-seman (Zeitenspiegel), d. i. der Weltgeschichte Ibnol Dschusis. *)

Die unter dem Titel Adschaib, d. i. die Wunder, oder Gharaib, d. i. die Seltenheiten der Schöpfung, bekannten naturhistorischen Encyklopädien enthalten unter dem Abschnitte der Erde und ihrer Eintheilungen viele kostbare geographische Materialien. Das älteste und seltenste dieser Werke ist:

53. Adschaibol machlukat, d. i. die Wunder der Geschöpfe, persisch von Ahmed aus Tus schon i. J. d. H. 555 (1160) **), in welchem ein Hauptstück von den Ländern

*) Dschihannuma Seite 14. Hadschi Chalfa giebt sowohl hier als in seinem bibliographischen Wörterbuch den wahren Titel des Auszugs Edrisi's an, welcher zu Rom unter dem falschen Titel des großen Werkes erschienen ist. Dieser Titel ist Nushetol muschtak fi ichtirakil afak, d. i. die ersehnte Annehmlichkeit in der Zertrennung der Horizonte. Im Dschihannuma Seite 14. Z. 20. wird ausdrücklich gesagt, daß dieses Werk im Druck erschienen sei. Diesen ächten Titel kannte weder Hartmann, noch Schnurrer, noch Rosi.

**) Das einzige mir bekannte Exemplar dieses seltenen und kostbaren Werkes befindet sich in der Sammlung des Herrn Grafen Rzewusky, welches i. J. 835 (1431) geschrieben, unter die best erhaltenen ältesten persischen Handschriften gehört. Siehe über die Geographie Persiens im VII. Bande der Jahrbücher der Literatur S. 207.

und Himmelsstrichen in alphabetischer Ordnung und zwei andere von den Flüssen und Bergen.

54. Adschaibol machlukat, d. i. die Wunder der Geschöpfe von Mohammed Ben Mohammed Selevia Kaswini, welcher ein Jahrhundert später als Ahmed von Tus lebte, dessen Werk dem seinigen augenscheinlich zum Grunde liegt. Dieses wurde hernach ins Persische und ins Türkische, theils ganz, theils auszugsweise übersetzt; eines der schönsten Exemplare der persischen Uebersetzung befindet sich zu Cambridge. Außer dem Adschaib verfaßte Kaswini ein anderes großes geographisches Werk unter dem Titel:

55. Adschaibol boldan, d. i. die Wunder der Länder. (Chrestomathie arabe. III. p. 425.

56. Mochtaßarol adschaib wel gharaib, d. i. die abgekürzten Wunder und Seltenheiten auf der königlichen pariser Bibliothek Nr. 955, (siehe hierüber und über den arabischen Kaswini, welcher mit dem persischen (dem Verfasser des oben erwähnten Nushetol-kolub) nicht zu verwechseln ist. Chzy in S. de Sacy's Chrestomathie III. p. 425.)

57. Aßarol bilad, d. i. die Denkmäler der Städte ebenfalls von Sekerer Mohammed von Kaswini, gest. i. J. d. H. 674 (1275) (auf der leidner Bibliothek Nr. 1710). Der arabische Kaswini schöpfte nicht nur aus dem Adschaib des persischen, sondern auch aus dem Gharaib des Ibnol Essir.

58. Tohfetol adschaib we turfetol-gharaib, d. i. das Geschenk der Wunder und das neueste der Seltenheiten von Ibnol Essir Dscheseri, in 4 Büchern aus zahlreichen anderen gesammelt.

59. Tohfetol-muluk wel-gharaib lima filberr wel-bahr minel-adschaib, d. i. das Geschenk der Könige und der Seltenheiten in den Wundern des festen Landes und des Meeres vom Scheich Nureddin Ahmed Ben Al-hassan Ali-Senbel (Seinel?)

60. Nochbeted-dehr fi adschaibil berr wel bahr, d. i. Auswahl

der Welt in den Wundern des festen Landes und des Meeres von Schemseddin Ebi Abdullah Scheich Mohammed Ibn Ebi Talib Al-anssari Eßsofi Ed-dimischki, gest. i. J. d. H. 994 (1585).

61. Tohfetos-seman we chiridetol awan, d. i. Gabe der Zeiten und einzige Seltenheit der Aionen türkisch von Mustafa, dem Sohne des Muwwakit, d. i. des Zeit bestimmenden Astronomen an der Moschee Sultan Selim's zu Konstantinopel zur Zeit Sultan Suleiman's des Großen.

62. Chiridetol adschaib, d. i. einzige Perle der Wunder vom Scheich Seneddin Omar Ben Mosaffer Ibn Wardi, gest. i. J. d. H. 758 (1356), wovon Deguignes im II. Bande der Notices et extr. des manusc. du Roi pag. 19 Auszüge geliefert.

63. Tohfetol gharaib we terdschümetol adschaib, d. i. die Gabe der Seltenheiten und die Uebersetzung der Wunder, türkisch von Ahmed Bidschan, auf der kaiserlichen Bibliothek zu Wien Nr. 84 ist ein Auszug aus dem Adschaib Kaswini's und aus dem Ibnöl Wardi's.

64. Heft Iklim, die sieben Erd-Gürtel, ein persisches Werk Emin Mohammed Rasi's, welches um das Jahr d. H. 1010 (1601) verfaßt ward, und welches zugleich bei jeder Stadt ihre Dichter und großen Männer erwähnt (Dschihannüma S. 14. Z. 21).

65. Telchißol-aßar we adschaibol-melekil-kahar, d. i. Erläuterung der Denkmäler und Wunder des Königs des Allrächenden von Abdur-raschid Ben Ssaleh Ben Nuri, woraus Deguignes im II. Bande der Notices einen Auszug gab.*)

*) Die französische Uebersetzung des Titels: exposition de ce qu'il y a de plus remarquable et des merveilles du Roi tout puissant, enthält eine doppelte Unrichtigkeit, indem erstens Kahar der Allrächende und nicht der Allmächtige heißt, und indem zweitens das Wort Aßar nicht ce qu'il y a de plus remarquable, sondern Denkmäler heißt, und sich sammt den vorausgehenden Telchiß auf ein anderes früheres berühmtes geographisches

66. Menasilol ers fat tul=wel=ars, d. i. die Stationen der Erde nach der Länge und Breite von Ali Ben Ebibekr aus Hera, gest. i. J. d. H. 600 (1203).

67. Menasilol=arab, d. i. die Stationen der Araber von Mohammed Ebil=Kasine Al=Jakani, gest. i. J. d. H. 562 (1166).

68. Hallietol=ebßar fi faailil=emßar, d. i. Schmuck der Augen in den Vortrefflichkeiten der Länder, eine Abhandlung vom Scheich Mohammed Ben Mohamed Al=Anßari.

69. Durredol=eßrar li fachril=emßar, d. i. Perle der Geheimnisse zum Ruhm der Länder.

70. Tehsibol=aßar, d. i. Läuterung der Denkmäler (Hadschi Chalfa nennt den Verfasser nicht).

71. Rausol=muattar fi chaberil=aktar, d. i. wohlriechender Garten in der Kunde der Regionen vom Scheich Ebu Abdollah Mohammed Ben Abdollah Ben Abdon=Naim Al=homairi, gest. i. J. d. H. 900 (1494).

72. Rausol=baßair we riasol=ebßar fi maalimil=aktar wel=enhar, d. i. Garten der Blicke und Gärten der Augen in den Kunden der Regionen und Flüsse.

73. Ujunol achbar el=hawi li maarifetil=ebkaa wel=aktar wel=nebat wel=haiwan wel=ebhar wes=fehl wel=ewaar, d. i. Quellen der Kunden, umfassend die Kenntniß der Oerter und Regionen, der Pflanzen und Thiere, der Meere, der Flächen und Berge erwähnt von Jakut.

74. Tertibol medarik we takribol=mesalik li maarifet=meshebil=memalik, d. i. Anordnung der Stufen und Annäherung der Straßen zur Erkenntniß des Wegs der Länder von Ajas Ben musa Jahßabi Al=Malek i, gest. i. J. d. H. 544 (1141). Eine sehr schätzbare Sammlung laut Hadschi Chalfa's Urtheil.

Werk, nämlich auf das Aßar ol=bakije, d. i. das Buch der erhaltenen Monumente bezieht, von Abdur=rihan aus Chowaresm, welchem das Werk Bakui's also gleichsam zur Erläuterung dienen sollte.

Ueber die Werke türkischer Geographen enthält das zu Konstantinopel gedruckte Dschihannüma in dem Vorbericht die ausführlichste Angabe. Hadschi Chalfa erzählt, daß ihm in Uebersetzung des Ortelius und des Atlas major und minor Mercator's besonders der ursprünglich aus Frankreich gekommene Scheich Mohammed Efendi behülflich gewesen sei, daß er i. J. d. H. 1064 (1653) die Uebersetzung begonnen und dieselbe mit Randglossen vermehrt unter folgendem Titel herausgegeben habe:

75. Lewamiun-nur fi sulmeti Atlas minor, d. i. Lichtstrahlen in der Finsterniß des Atlas minor. *)

Diese Uebersetzung des Atlas minor hat für Nichttürken heute wohl wenig geographischen Werth, aber desto größeren die drei anderen folgenden Werke Hadschi Chalfa's, nämlich:

76. Dschihannüma, d. i. der Weltenzeiger, gedruckt zu Konstantinopel i. J. 1145 (1732), ein Folioband von 698 Seiten mit 25 Karten, wovon Norberg eine leider sowohl durch Verstümmelung der Namen der Oerter, als durch Abkürzung und Mißverständniß des Textes sehr unzuverlässige und unbrauchbare Uebersetzung gegeben (Gihan numa Geographia Orientalis, ex turico in latinum versa a Matth. Norberg. Londini Gothorum. 1818.)

77. Takriri Rumili we Bosna übersetzt unter dem Titel: Rumili und Bosna geographisch beschrieben von

*) Ibrahim Muteferrika, der Herausgeber des Dschihannüma, giebt S. 10 in einem Zusatz über den oben erwähnten französischen Renegaten Scheich Mohammed Efendi noch die besondere Nachricht, daß derselbe lange Zeit zu Konstantinopel als Krist den Studien der Moslimen obgelegen habe, in der Absicht, mit Hülfe derselben den Islam anzugreifen, daß er aber endlich zu diesem durch die Erhabenheit des Verses des Korans von der Sündflut: O Erde verschlucke deine Wasser! o Himmel halte dieselben ein! bekehrt wurde.

von Mustafa Ben Abdallah Hadschi Chalfa. Wien 1812. *)

78. Tohfetol-kubar fi esfaril-ebhar, d. i. Geschenk der Großen in den Seekriegen, gedruckt zu Konstantinopel i. J. 1141 (1728). Ist zwar größtentheils historischen Inhalts, gehört aber wegen der Beschreibung des Archipels und der beigegebenen 4 Karten auch unter die geographischen Werke.

Zur Geschichte der Seekriege und zur Geographie der Küsten gehören auch die folgenden im Vorberichte des Dschihannüma aufgeführten Quellen.

79. Minhadschol-fachir fi ilmil-bahril-fachir, d. i. der rühmliche Pfad zur Wissenschaft des hochwogenden Meeres von Suleiman Ben Ahmed Mühri, es beschreibt in sieben Hauptstücken die östlichen Meere, so wie das folgende desselben Verfassers:

80. Umdetol mühre, d. i. die Stütze der kostbaren Seeperle (die Pantarba des Ktesias, welche Perlen und Edelsteine fischt) von Suleiman Ibn Ahmed Mühri auch ins Türkische übersetzt, von Sidi Alisade dem Verfasser des Muhit.

81. Muhit, d. i. der Ocean und

82. Tohfetol-fuhul, das Geschenk der Hengste, (classischer Männer) von Sidi Alisade aus Galatha. Der Verfasser gewöhnlich Sidi Ali Kapudan genannt, befehligte einen Theil der von Suleiman aus dem arabischen Meerbusen nach Indien geschickten Flotte und kehrte nach Verunglückung derselben zu Land von Indien nach Kon-

*) In der Lebensbeschreibung Hadschi Chalfa's, welche seinen zu Konstantinopel gedruckten kronologischen Tafeln vorgesetzt ist, geschieht zwar der Uebersetzung des Atlas minor des Dschihannüma und der Geschichte der Seekriege Erwähnung, aber keine von der Beschreibung Rumili's, welche unabgeschrieben und unvollendet blieb. Ein so größeres Glück war es, daß sich die Handschrift Hadschi Chalfa's selbst in der kostbaren Sammlung orientalischer Handschriften des Herrn Grafen von Rziwusky auffand.

stantinopel zurück. Des Werks, worin er seine Reise beschrieben, wird unter den Reisebeschreibungen besondere Erwähnung geschehen.

83. Bahrije, d. i. der See-Atlas, verfaßt von Pir-Reis, dem Bruder des berühmten türkischen Seehelden Kemal Reis, welcher i. J. d. H. 960 (1252) aus dem Meerbusen von Sues gegen die portugalischen Besitzungen in Indien auslief und bei seiner Rückkunft die Beschreibung des Archipels und des mittelländischen Meeres mit allen seinen Küsten, Häfen und Sunden Sultan Suleiman dem Großen überreichte. Hadschi Chalfa sagt (Dschihannüma S. 12. Z. 1—3), daß er zwei verschiedene Ausgaben davon gesehen; eine kleinere und eine größere, wovon die letzte einige hundert Verse über die Schifffahrt in grober Matrosensprache enthalten. Dieses Bahrije befindet sich auf der königlichen Bibliothek zu Berlin und ist von Diez in seinen Denkwürdigkeiten von Asien I. Theil S. 34 — 71 ausführlich beschrieben worden. Auf der königlichen Bibliothek zu Dresden befindet sich unter Nr. 33 ein See-Atlas mit dem Beisatze, daß derselbe vom Schwestersohne des Kemal Pir Reis Ben Hadschi Hatiri i. J. d. H. 900 (1494) verfaßt und Sultan Selim dem II. dargebracht worden sei. *)

*) Wenn der Atlas von Dresden und Berlin eines und dasselbe Werk wären, so würde Hadschi Chalfa's Angabe, der den Verfasser des Bahrije als Bruder des Kemal Reis nennt, unrichtig sein. In jedem Falle ist im Dschihannüma S. 12. Z. 2., wo gesagt wird, daß dieser Atlas um's Jahr 900 (wo Selim der II. regierte) dem Sultan Suleiman dargebracht worden sei, ein Irrthum, und der See-Atlas des Bruders und des Neffen des Kemal Reis scheinen also wirklich zwei verschiedene Werke zu sein. Mit der Angabe des dresdener Koder, daß das Werk i. J. 900 vollendet worden, stimmt die Angabe des Dschihannüma (S. 12. Z. 1) um's Jahr 900 überein. Abgeschrieben ward der dresdener Koder von Mohammed, dem ersten Steuermann (Reis Dö-

84. Auf der dresdener Bibliothek befindet sich unter Nr. 20 noch eine andere türkische Geographie, welche der ungenannte Uebersetzer auf Befehl Suleiman's des Großen größtentheils aus einem europäischen Atlas zusammentrug. Eine Ausbeute daraus ist im Jahrgange des Archivs für Geographie, Historie, Staats- und Kriegskunst S. 28. gegeben worden.

85. Fenn numai dschami deschem ef fenni dschografia, d. i. Wissenschaftszeigendes Glas Dschem's in der Wissenschaft der Erdbeschreibung. Dieses Werk wurde i. J. d. H. 1144 (1731) von einem aus Cäsarea gebürtigen Türken (oder Griechen?) übersetzt, welcher 45 Jahre lang zu Konstantinopel im Dienste, besonders in Geschäften mit dem holländischen Botschafter Colier verwendet worden war, und auf Veranlassung Ibrahim Efendi's, des Herausgebers des großen geographischen Werkes Dschihannüma und mehrerer anderer, sich besonders dem Studium der Geographie gewidmet hatte. Es ist die Uebersetzung eines französischen geographischen, i. J. 1692 zu Paris erschienenen Kompendiums. Ein Exemplar desselben befindet sich auf der Bibliothek des Joanneums zu Gratz. (Siehe den Jahrbericht des Joanneums im Archiv für Geschichte, Statistik, Literatur und Kunst 1823. S. 259.

86. Ilamol-ibad be-alaimil-bilad, d. i. Anweisung der Diener zu den Zeichen der Städte. Ein unter Suleiman dem Gesetzgeber von einem ungenannten Verfasser verfertigtes Kompendium, welches nur hundert Städte in alphabetischer Ordnung mit kurzem Berichte aufführt.

Zu den geographischen Werken zählen die Verfasser der Kataloge der bodleischen und der pariser Bibliothek auch

mendschi) i. J. 961, welche Jahrszahl mit der, im Dschihannüma S. 11. Z. 29 angegebenen überein kömmt, und vielleicht die Ursache der von Hadschi Chalfa oder seinem Herausgeber gemachten Verwechslung zwei verschiedener Werke oder der Aufführung eines einzigen unter zwei verschiedenen Daten (nämlich zuerst 960 und dann 900) sein dürfte.

die beiden folgenden Abu Rihan Mohammed Al-birunis, gest. i. J. d. H. 421 (1030).

87. Kanuni Mesudi, d. i. der Kanon Sultan Mesud's (in der Bibliothek des Eskurial's Nr. 900. Siehe Cassini S. 322.)

88. Ein Auszug des vorhergehenden kosmographischen Werks auf der pariser Bibliothek Nr. 584. (Siehe Rossi Dizionario p. 25.)

89. Die geographischen Abhandlungen Ismail-Abul-medschid Ben Heibetullah, welchen Abulfeda unter den Verfassern genauer geographischer Werke, denen aber die Angabe der Längen und Breiten fehlt, aufführt. (Siehe Rossi Dizionario S. 106 mit Bezug auf die Bibliotheca critica von Amsterdam II. S. 96.)

90. Kitabol-bostan fi adschaibil-erdh wel-boldan, d. i. der Garten in den Wunderwerken der Erde und der Städte, gedruckt zu Rom i. J. 1584, von Selamesch Ben Kand (?) Ghaudi (Kadi?) Al-ßalehi. Dieses äußerst seltene Buch findet sich mit einer Interliniar-Uebersetzung unter den Manuskripten der Bibliotheca Naniana, und Aßemani hat in seinem Kataloge S. 151 umständlichere Nachricht darüber gegeben. Siehe auch Rossi Dizionario S. 163. Der Verfasser lebte um's J. d. H. 545, d. i. in der Hälfte des XII. Jahrhunderts der kristlichen Zeitrechnung.

II. Reisebeschreibungen.

Es ist schon oben (Nr. 14.) Ben Horrami's, der in der Hälfte des IX. Jahrhunderts der kristlichen Zeitrechnung in griechischer Gefangenschaft war, und seine Schicksale beschrieb, gedacht worden. Gleichzeitig mit demselben schrieb:

91. Ibn Foßlan, welcher i. J. d. H. 309 (921) vom Kalifen Muktedir als Gesandter an den König der Bulgaren gesendet ward, und dessen merkwürdige Beschreibung der

damaligen Russen Herr Staatsrath Frähn bekannt gemacht hat. *)

92. Ebudelf musir Ben almuhelhel, ein ausgezeichneter von Jakut oft angeführter Dichter, begleitete um das Jahr 331 (943) die Gesandten eines Königs von Sina an den Hof desselben und beschrieb seine Reise in einer besonderen Risalet, d. i. Abhandlung, welche Jakut, wie die Ibn Foßlan's in sein geographisches Wörterbuch aufgenommen hat. **)

Der erste aller arabischen Reisenden aber, dessen die Geschichte erwähnt, ist weder Ibn Foßlan noch Ebudelf noch Horrami, sondern der Dollmetsch Sellam, d. i. der heilbringende, welcher i. J. 232 (847) eine Reise nach der Nordküste der kaspischen See unternahm, um die Reste des Wall's von Gog und Magog aufzusuchen.

93. Kitab sellam Et-terdschuman, d. i. das Buch Sellam's des Dollmetschers, oft angeführt von Edrisi, Jakut, Ibnol Wardi Ibn Chordadbe, Dschihani und andern. ***)

Einer der berühmtesten arabischen Reisenden ist der Mogribine Ibn Batuta, der seine Reise unter dem Titel Rihlet, d. i. Wanderung, herausgab.

94. Rihlet Abu Abdollah Mohammed Ben Mohammed Ben Ibrahim El-liwati Et-tandschi, berühmt unter dem Namen Ibn Batuta. Sein großes Werk ist bisher in Europa noch gar nicht bekannt geworden, sondern nur der Auszug desselben, woraus Kosegarten ****) und Apetz †) Proben gegeben haben. Die von Renau-

*) Ibn Foßlan's und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit. Petersburg 1823.

**) Eben da S. XXIII.

***) Eben da S. XIX.

****) De Mohammede Ebn Batuta Arabe Tingitano ejusque itineribus. Jenae. 1818.

†) Descriptio terrae Malabar ex Arabico Ebn Batutae itinerario edita. Jenae. 1819.

dot *) herausgegebene Reiſebeſchreibung zweier reiſenden Araber iſt nur ein Theil des folgenden geographiſchen Werkes, über deſſen Inhalt Deguignes im I. Bande der Notices et extraits de manuscrits du Roi (S. 156) ausführlichen Bericht erſtattet hat.

95. Silſiletot-tewarich wel-bilad wel-buhr we enwail-esmak we fihi ilmol-felek, d. i. Kette der Geſchichten und Städte und Meere und Fiſche in einer Abhandlung über die Sphäre.

Ein ähnliches Werk ſcheint das von Meſudi Ibn Haukal und anderen angeführte folgende Werk:

96. Et-tehkeret, d. i. das Gedächtniß-Verzeichniß von Abul-ferradſch Kodama Ben Dſchaafer Katib aus Bagdad, geſt. i. J. d. H. 337 (948.) **)

97. Rihlet Abdor-riſak, d. i. die Wanderung Abdor-riſak's, welcher im XV. Jahrhundert aus Perſien an den indiſchen Herrſcher von Baiſangor geſendet ward; überſetzt und herausgegeben von Langlès. ***)

98. Rihlet Abdol-kerim, d. i. die Wanderung Abdol-kerim's aus Indien nach Mekka zur Zeit Tahmas Kulichan's; überſetzt und herausgegeben von Langlès.

99. Rauhatol wirdijet fi rihletil-rumijet, d. i. Roſengarten der griechiſchen Wanderung.

100. Kitfeh ſehr fir-rihletil-dſchamiat beinil-berr wel-bahr wen-nehr, d. i. Blühtentrauben der Wanderung, aufgeleſen zwiſchen Land, Meer und Fluß.

101. Fewaidor-rihlet, d. i. der Nutzen der Wanderung von Ibneß-ßalah Osman Ben Abdorrahman von Schehersor.

102. Fewaidor-rihlet, d. i. der Nutzen der Wanderung von

*) Anciennes Relations des Indes et de la Chine, de deux voyageurs Mahometans. Paris. 1718.

**) Siehe Frähns Ibn Foßlan XXIII. und Uylenbroek aus Ibn Haukal in Iracae Pers. Descript. Lugd. 1822. S. 56.

***) Voyage de la Perse dans l'Inde en 1442 — 44. Paris 1798.

Ibn Ben Mohammed Ben Omar Alkahri. (Vielleicht nur eine Hodogetik.)

103. Er-rihletol-fajumijet, d. i. die Wanderung nach Fajum von Sojuti, gest. i. J. d. H. 911 (1505).

104. Er-rihletol-damijatijet, d. i. die Wanderung nach Damiatte von demselben.

105. Er-rihletol-mekkijet, d. i. die Wanderung nach Mekka von demselben. *)

106. Er-rihlet kawaimil-erf, d. i. die Wanderung der Säulen der Erde.

107. Wesiletof-safer fi fasiletis-sefer, d. i. Ursache des Siegs in der Vortrefflichkeit der Reisen. (Vielleicht nur eine Hodogetik.)

108. Nachletol asijet fir-rihlet, d. i. hohe (asiatische?) Palme in der Wanderung.

109. En-nusul ilel-ewtan, d. i. Niederlassung in den Geburtsörtern vom Semaani, gest. i. J. d. H. 562 (1166).

110. Tatwilol-esfar li tahßilil-achbar, d. i. Verlängerung der Reisen zur Erwerbung der Kunden.

111. Nusheton-nasar fir rudschuu mines-sefer, d. i. Ergötzung des Blicks bei der Rückkehr von der Reise.

112. El-esfar an eschridetil esfar, d. i. die Bücher von der flüchtigsten der Reisen.

113. Rihletosch-Scheich Ibrahim Ben Esch-Scheich Abdorrahman Al-chiari Al-mißri Al-medeni, d. i. die Wanderung des Scheichs Ibrahim, des Sohns des Scheichs

---

*) Voyage de l'Inde a la Mekke, par Abdoul-Kerym, favori de Tahmâs-Zouly-Khân. Paris 1797. Diese Reisebeschreibungen Sojuti's sind sowohl im bibliographischen Wörterbuche Hadschi Chalfa's, als in der Autobiographie Sojuti's, welche er in seinem Husnol mohaseret, d. i. in der ausführlichen Geschichte Egyptens und Kairo's liefert, aufgeführt, und zwar unter der Klasse der historischen Werke. Sojuti war, als er diese Geschichte schrieb, 50 Jahre alt und hatte bereits gegen 300 Werke geschrieben, deren Zahl bis zu seinem Tode auf ein halbes Tausend stieg.

Abdor-rahman Al-chiari's, der zu Kairo wohnte und zu Medina geboren war; es beschreibt die Reise von Medina nach Damask und Konstantinopel, und von dort zurück nach Damask, Jerusalem und Kairo, in der orientalischen Sammlung zu Gotha Nr. 31.

114. Rihlet min Dimischk esch-scham ila Kuds, d. i. die Wanderung von Damask nach Jerusalem des Scheichs Abdol-Ghani von Nablus, in der orientalischen Sammlung zu Gotha Nr. 46.

115. Rihlet bejan ma sekerehu Mohammed Efendi Elmersul min tarafid-dewletil alijet we dschemii ma schahide fi biladik Fransa, d. i. die Reise Mohammed Efendi's des Gesandten der hohen Pforte, und alles, was er in Frankreich sah, in der gothaischen Sammlung Nr. 72, eine Uebersetzung des in den osmanischen Reichs-Annalen aufgenommenen Gesandtschafts-Berichtes, wovon bei Gelegenheit der Reisebeschreibungen von Gesandten weiter unten die Rede sein wird.

116. Rihlet Abul-bakai halad Ben Issa aus Marokko. *)

117. Rihlet Mohammed Ibn Abdollah-Al-Husseini aus Medina. **)

118. Rihlet Abul-abbas Al-Mokni aus Andalus. ***)

119. Rihlet Ahmed Ibnol Mehdi Al-ghasal aus Feß. ****)

120. Rihletol Latifi, d. i. die Reise Latifi's. †)

121. Ischarat ila maarifetih-fijarat, d. i. Winke zur Kenntniß der Wallfahrten vom Scheich Abul-Hassan Ali Ibn Ebibekr aus Herw, welcher i. J. d. H. 611 (1614) zu

*) Seetzen in Zach's monatlicher Korrespondenz. Band XVII. und XX. 1808 und 1809.

**) Eben da.

***) Eben da.

****) Eben da.

†) Eben da.

Haleb starb, und welcher fast die ganze Welt durchreiset hatte. *)

Ueber die Pflichten der Wallfahrt nach Mekka bestehen mehrere Werke, welche den Titel Menasik führen. Mehrere derselben sind ganz gewiß reisebeschreibenden Inhalts, wie das i. J. d. H. 1232 (1816) in der Druckerei von Scutari erschienene türkische Werk des Mohammed Edib Ben Mohammed Derwisch, der seine i. J. d. H. 1193 (1779) unternommene Wallfahrt geographisch beschrieb unter dem Titel:

122. Nehdschetol menasil, d. i. der Pfad der Stationen. **)

123. Tohfetol-musafir, d. i. das Geschenk des Reisenden, ist vielleicht nur eine Hodogetik, wie

134. Melasol-aibet fi tulil-ghaibet fir-rihlet, d. i. Zuflucht wider die Gebrechen in der Länge der Abwesenheit auf Reisen. ***)

Zu den Wallfahrtsreisen und topographischen Werken gehören auch die Wanderungen zu berühmten Moscheen (außer der von Mekka) und zu berühmten Gräbern (außer dem des Propheten zu Medina).

---

*) Dschihannüma S. 7. und nach demselben in der encyklopädischen Uebersicht der Wissenschaften des Orients S. 378, wo aber durch Druckfehler Ebibekr in Ebikele und Herw in Hered verwandelt ist, wornach also auch Kosegarten's daraus gemachtes Citat in seiner Abhandlung über Ibn Batuta S. 7. verbessert werden muß.

**) Siehe die Inhalts-Anzeige davon in der leipziger Literatur-Zeitung des Jahrs 1818. Nr. 112.

***) Zum Theil hodogetischen Inhalts ist auch die in der Druckerei des Gymnasiums zu Kasan erschienene Abhandlung Mohammed Efendi's über die Handlungen des gesellschaftlichen Lebens (Moamelat), dessen Einleitung von dem, was Reisenden an geistlicher Vorbereitung nöthig ist, handelt, und die vorzüglichsten Reisegebete mohammedanischer Reisenden enthält. Gedruckt i. J. 808 in 4. 98 Seiten stark. Die Inhaltsanzeige desselben und eilf anderer tartarischer Werke siehe in den Jahrbüchern der Literatur XI. Band S. 139.

125. Teshilol-makaßid li sewaril-mesadschid, d. i. Erleichterung der Vorsätze für die Besucher von Moscheen.
126. Kitabol-kubur, d. i. das Buch der Gräber.
127. Es-suhur fi ahwalil-kubur, d. i. Blumen über den Zustand der Gräber.
128. Kitabol-esuijet, d. i. das Buch der Ruinen von Alaeddin Scheich Ali Ben Hassan Al-Buchari, gest. i. J. 684 (1285), worin von dem Verfalle der Moscheen, Häuser, und insbesondere Kairo's gehandelt wird.
129. Kitabol-kaßar we ssifatihüm, d. i. das Buch der Palläste und ihrer Eigenschaften.
130. El-makabirol-meschhuret wel-meschairol-mesuret, d. i. die berühmten Gräber und die besuchten Denkmäler.
131. Miretol-memalik der achbari Hind u Sind u Tschin Matschin Chata we Choten, d. i. der Spiegel der Länder in den Kunden Indien's, Sina's, Chataja's und Choten's von Sidi Ali, dem Sohne Hussein's, insgemein Kiatib Rumi genannt. Von dieser Reisebeschreibung befindet sich ein deutscher Auszug in den Denkwürdigkeiten von Asien von Diez II. Theil S. 133 — 268, und in den Akten der asiatischen Gesellschaft von Bombay I. Band.

Die größte und merkwürdigste aller türkischen Reisebeschreibungen ist ganz gewiß die Ewlia's, eines gelehrten Türken und praktischen Geschäftsmannes, der, von steter Reiselust getrieben, die weiten Länder des osmanischen Reichs, von Sultan Murad des IV. bis Mohammed des IV. Regierung, vierzig Jahre lang in allen Richtungen ununterbrochen durchreiste, und in hohem Alter seine Reisebemerkungen und Tagebücher zusammentrug. Sein Werk führt den Titel:

132. Tarichi Sejah, d. i. die Geschichte des Reisenden, unter welchem Titel aber auch das Kronikon Peregrinantis, d. i. die Geschichte der Afghanen ins Türkische übersetzt und zu Konstantinopel i. J. 1141 (1729) in Druck erschienen ist. Diese Reisebeschreibung Ewlia's ist eben

so selten als kostbar. Sie findet sich auf keiner der öffentlichen Bibliotheken Konstantinopels und auch in der des Serai sollen nur die 4 Foliobände, welche die Reisen eines Viertel-Jahrhunderts, nämlich vom Jahr 1041 (1631) bis 1066 (1656) enthalten, befindlich sein. In diesen vier Bänden ist aber weder die ägyptische noch die arabische, noch die ungarische Reise enthalten, auf welche er sich mehr als Ein Mal bezieht. Eine umständliche Inhalts-Anzeige des ganzen Werkes ist zu Ende des II. Theiles der Staatsverfassung und Staatsverwaltung des osmanischen Reichs gegeben worden. Ewlia wurde häufig zu diplomatischen und anderen Sendungen verwendet, wiewohl nur in untergeordneten Rollen. Osmanische Botschafter statten bei ihrer Rückkunft gewöhnlich einen Hauptbericht über die ihnen aufgetragenen Verrichtungen ab, und mehrere dieser Gesandtschafts-Beschreibungen sind den Annalen des türkischen Reichs einverleibt, als:

133. Gesandtschaftsbericht des im Jahre 1665 nach Wien gesendeten Botschafters Mohammed-Pascha in dem I. B. der Reichsgeschichte Raschid's S. 31; übersetzt im Archiv für Geographie, Historie, Staats- und Kriegskunst. 822. Nr. 48 und 49.

134. Reisebericht des Großbotschafters Ibrahim Pascha nach dem passarowitzer Frieden i. J. 1719 übersetzt im Archiv 1822. Nr. 51 und 52.

135. Gesandtschafts-Beschreibung des i. J. 1748 nach Wien geschickten, türkischen Internuntius Chatti Efendi aus der Reichsgeschichte Isi's, Blatt 190 im Archiv 823. Nr. 27 und 28 u. f.

136. Des türkischen Gesandten Resmi Ahmed Efendi Bericht über seine i. J. 1171 d. H. (1757) nach Wien und i. J. 1763 nach Berlin unternommene Gesandtschaft vom Schreiber dieser Zeilen übersetzt und von Nicolai zu Berlin herausgegeben im Jahr 1809.

137. Der schon oben erwähnte Bericht des nach Frankreich

stantinopel zurück. Des Werks, worin er seine Reise beschrieben, wird unter den Reisebeschreibungen besondere Erwähnung geschehen.

83. Bahrije, d. i. der See-Atlas, verfaßt von Pir-Reis, dem Bruder des berühmten türkischen Seehelden Kemal Reis, welcher i. J. d. H. 960 (1252) aus dem Meerbusen von Sues gegen die portugalischen Besitzungen in Indien auslief und bei seiner Rückkunft die Beschreibung des Archipels und des mittelländischen Meeres mit allen seinen Küsten, Häfen und Sunden Sultan Suleiman dem Großen überreichte. Hadschi Chalfa sagt (Dschihannüma S. 12. Z. 1—3), daß er zwei verschiedene Ausgaben davon gesehen; eine kleinere und eine größere, wovon die letzte einige hundert Verse über die Schifffahrt in grober Matrosensprache enthalten. Dieses Bahrije befindet sich auf der königlichen Bibliothek zu Berlin und ist von Diez in seinen Denkwürdigkeiten von Asien I. Theil S. 34 — 71 ausführlich beschrieben worden. Auf der königlichen Bibliothek zu Dresden befindet sich unter Nr. 33 ein See-Atlas mit dem Beisatze, daß derselbe vom Schwestersohne des Kemal Pir Reis Ben Hadschi Hatir: i. J. d. H. 900 (1494) verfaßt und Sultan Selim dem II. dargebracht worden sei. *)

*) Wenn der Atlas von Dresden und Berlin eines und dasselbe Werk wären, so würde Hadschi Chalfa's Angabe, der den Verfasser des Bahrije als Bruder des Kemal Reis nennt, unrichtig sein. In jedem Falle ist im Dschihannüma S. 12. Z. 2., wo gesagt wird, daß dieser Atlas um's Jahr 900 (wo Selim der II. regierte) dem Sultan Suleiman dargebracht worden sei, ein Irrthum, und der See-Atlas des Bruders und des Neffen des Kemal Reis scheinen also wirklich zwei verschiedene Werke zu sein. Mit der Angabe des dresdener Kodex, daß das Werk i. J. 900 vollendet worden, stimmt die Angabe des Dschihannüma (S. 12. Z. 1) um's Jahr 900 überein. Abgeschrieben ward der dresdener Kodex von Mohammed, dem ersten Steuermann (Reis Dö-

84. Auf der dresdener Bibliothek befindet sich unter Nr. 20 noch eine andere türkische Geographie, welche der ungenannte Uebersetzer auf Befehl Suleiman's des Großen größtentheils aus einem europäischen Atlas zusammentrug. Eine Ausbeute daraus ist im Jahrgange des Archivs für Geographie, Historie, Staats- und Kriegskunst S. 28. gegeben worden.

85. Fenn numai dschami deschem ef fenni dschografia, d. i. Wissenschaftszeigendes Glas Dschem's in der Wissenschaft der Erdbeschreibung. Dieses Werk wurde i. J. d. H. 1144 (1731) von einem aus Cäsarea gebürtigen Türken (oder Griechen?) übersetzt, welcher 45 Jahre lang zu Konstantinopel im Dienste, besonders in Geschäften mit dem holländischen Botschafter Colier verwendet worden war, und auf Veranlassung Ibrahim Efendi's, des Herausgebers des großen geographischen Werkes Dschihannüma und mehrerer anderer, sich besonders dem Studium der Geographie gewidmet hatte. Es ist die Uebersetzung eines französischen geographischen, i. J. 1692 zu Paris erschienenen Kompendiums. Ein Exemplar desselben befindet sich auf der Bibliothek des Joanneums zu Gratz. (Siehe den Jahrbericht des Joanneums im Archiv für Geschichte, Statistik, Literatur und Kunst 1823. S. 259.

86. Ilamol-ibad be-alaimil-bilad, d. i. Anweisung der Diener zu den Zeichen der Städte. Ein unter Suleiman dem Gesetzgeber von einem ungenannten Verfasser verfertigtes Kompendium, welches nur hundert Städte in alphabetischer Ordnung mit kurzem Berichte aufführt.

Zu den geographischen Werken zählen die Verfasser der Kataloge der bodleischen und der pariser Bibliothek auch

---

mendschi) i. J. 961, welche Jahrszahl mit der, im Dschihannüma S. 11. Z. 29 angegebenen überein kömmt, und vielleicht die Ursache der von Hadschi Chalfa oder seinem Herausgeber gemachten Verwechslung zwei verschiedener Werke oder der Aufführung eines einzigen unter zwei verschiedenen Daten (nämlich zuerst 960 und dann 900) sein dürfte.

die beiden folgenden Abu Rihan Mohammed Al-birunis, gest. i. J. d. H. 421 (1030).

87. Kanuni Mesudi, d. i. der Kanon Sultan Mesud's (in der Bibliothek des Eskurial's Nr. 900. Siehe Cassini S. 322.)

88. Ein Auszug des vorhergehenden kosmographischen Werks auf der pariser Bibliothek Nr. 584. (Siehe Rossi Dizionario p. 25.)

89. Die geographischen Abhandlungen Ismail-Abul-medschid Ben Heibetullah, welchen Abulfeda unter den Verfassern genauer geographischer Werke, denen aber die Angabe der Längen und Breiten fehlt, aufführt. (Siehe Rossi Dizionario S. 106 mit Bezug auf die Bibliotheca critica von Amsterdam II. S. 96.)

90. Kitabol-bostan fi adschaibil-erdh wel-boldan, d. i. der Garten in den Wunderwerken der Erde und der Städte, gedruckt zu Rom i. J. 1584, von Selamesch Ben Kand (?) Ghaudi (Kadi?) Al-ßalehi. Dieses äußerst seltene Buch findet sich mit einer Interliniar-Uebersetzung unter den Manuskripten der Bibliotheca Naniana, und Aßemani hat in seinem Kataloge S. 151 umständlichere Nachricht darüber gegeben. Siehe auch Rossi Dizionario S. 163. Der Verfasser lebte um's J. d. H. 545, d. i. in der Hälfte des XII. Jahrhunderts der kristlichen Zeitrechnung.

II. Reisebeschreibungen.

Es ist schon oben (Nr. 14.) Ben Horrami's, der in der Hälfte des IX. Jahrhunderts der kristlichen Zeitrechnung in griechischer Gefangenschaft war, und seine Schicksale beschrieb, gedacht worden. Gleichzeitig mit demselben schrieb:

91. Ibn Foßlan, welcher i. J. d. H. 309 (921) vom Kalifen Muktedir als Gesandter an den König der Bulgaren gesendet ward, und dessen merkwürdige Beschreibung der

damaligen Russen Herr Staatsrath Frähn bekannt gemacht hat. *)

92. Ebudelf musir Ben al-muhelhel, ein ausgezeichneter von Jakut oft angeführter Dichter, begleitete um das Jahr 331 (943) die Gesandten eines Königs von Sina an den Hof desselben und beschrieb seine Reise in einer besonderen Risalet, d. i. Abhandlung, welche Jakut, wie die Ibn Foßlan's in sein geographisches Wörterbuch aufgenommen hat. **)

Der erste aller arabischen Reisenden aber, dessen die Geschichte erwähnt, ist weder Ibn Foßlan noch Ebudelf noch Horrami, sondern der Dollmetsch Sellam, d. i. der heilbringende, welcher i. J. 232 (847) eine Reise nach der Nordküste der kaspischen See unternahm, um die Reste des Wall's von Gog und Magog aufzusuchen.

93. Kitab sellam Et-terdschuman, d. i. das Buch Sellam's des Dollmetschers, oft angeführt von Edrisi, Jakut, Ibnol Wardi Ibn Chordadbe, Dschihani und andern. ***)

Einer der berühmtesten arabischen Reisenden ist der Mogribine Ibn Batuta, der seine Reise unter dem Titel Rihlet, d. i. Wanderung, herausgab.

94. Rihlet Abu Abdollah Mohammed Ben Mohammed Ben Ibrahim El-liwati Et-tandschi, berühmt unter dem Namen Ibn Batuta. Sein großes Werk ist bisher in Europa noch gar nicht bekannt geworden, sondern nur der Auszug desselben, woraus Kosegarten ****) und Apetz †) Proben gegeben haben. Die von Renau-

*) Ibn Foßlan's und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit. Petersburg 1823.

**) Eben da S. XXIII.

***) Eben da S. XIX.

****) De Mohammede Ebn Batuta Arabe Tingitano ejusque itineribus. Jenae. 1818.

†) Descriptio terrae Malabar ex Arabico Ebn Batutae itinerario edita. Jenae. 1819.

dot *) herausgegebene Reisebeschreibung zweier reisenden Araber ist nur ein Theil des folgenden geographischen Werkes, über dessen Inhalt Deguignes im I. Bande der Notices et extraits de manuscrits du Roi (S. 156) ausführlichen Bericht erstattet hat.

95. Silsiletot-tewarich wel-bilad wel-buhr we enwail-esmak we sibi ilmol-felek, d. i. Kette der Geschichten und Städte und Meere und Fische in einer Abhandlung über die Sphäre.

Ein ähnliches Werk scheint das von Mesudi Ibn Haukal und anderen angeführte folgende Werk:

96. Et-tehkeret, d. i. das Gedächtniß-Verzeichniß von Abul-ferradsch Kodama Ben Dschaafer Katib aus Bagdad, gest. i. J. d. H. 337 (948.) **)

97. Rihlet Abdor-risak, d. i. die Wanderung Abdor-risak's, welcher im XV. Jahrhundert aus Persien an den indischen Herrscher von Baisangor gesendet ward; übersetzt und herausgegeben von Langlès. ***)

98. Rihlet Abdol-kerim, d. i. die Wanderung Abdol-kerim's aus Indien nach Mekka zur Zeit Tahmas Kulichan's; übersetzt und herausgegeben von Langlès.

99. Rauhatol wirdijet fi rihletil-rumijet, d. i. Rosengarten der griechischen Wanderung.

100. Kitfeh sehr fir-rihletil-dschamiat beinil-berr wel-bahr wen-nehr, d. i. Blühtentrauben der Wanderung, aufgelesen zwischen Land, Meer und Fluß.

101. Fewaidor-rihlet, d. i. der Nutzen der Wanderung von Ibneß-ßalah Osman Ben Abdorrahman von Scheherfor.

102. Fewaidor-rihlet, d. i. der Nutzen der Wanderung von

*) Anciennes Relations des Indes et de la Chine, de deux voyageurs Mahometans. Paris. 1718.

**) Siehe Frähns Ibn Foßlan XXIII. und Uylenbroek aus Ibn Haukal in Iracae Pers. Descript. Lugd. 1822. S. 56.

***) Voyage de la Perse dans l'Inde en 1442 — 44. Paris 1798.

Ibn Ben Mohammed Ben Omar Alkahri. (Vielleicht nur eine Hodogetik.)

103. Er-rihletol-fajumijet, d. i. die Wanderung nach Fajum von Sojuti, gest. i. J. d. H. 911 (1505).

104. Er-rihletol-damijatijet, d. i. die Wanderung nach Damiatte von demselben.

105. Er-rihletol-mekkijet, d. i. die Wanderung nach Mekka von demselben. *)

106. Er-rihlet kawaimil-erd, d. i. die Wanderung der Säulen der Erde.

107. Wesiletöf-safer fi fasiletis-sefer, d. i. Ursache des Siegs in der Vortrefflichkeit der Reisen. (Vielleicht nur eine Hodogetik.)

108. Nachletol asijet fir-rihlet, d. i. hohe (asiatische?) Palme in der Wanderung.

109. En-nuful ilel-ewtan, d. i. Niederlassung in den Geburtsörtern vom Semaani, gest. i. J. d. H. 562 (1166).

110. Tatwilol-esfar li tahßilil-achbar, d. i. Verlängerung der Reisen zur Erwerbung der Kunden.

111. Nushetonn-nasar fir rudschuu mines-sefer, d. i. Ergötzung des Blicks bei der Rückkehr von der Reise.

112. El-esfar an eschridetil esfar, d. i. die Bücher von der flüchtigsten der Reisen.

113. Rihletosch-Scheich Ibrahim Ben Esch-Scheich Abdorrahman Al-chiari Al-mißri Al-medeni, d. i. die Wanderung des Scheichs Ibrahim, des Sohns des Scheichs

*) Voyage de l'Inde a la Mekke, par Abdoul-Kerym, favori de Tahmâs-Zouly-Khân. Paris 1797. Diese Reisebeschreibungen Sojuti's sind sowohl im bibliographischen Wörterbuche Hadschi Chalfa's, als in der Autobiographie Sojuti's, welche er in seinem Husnol mohaseret, d. i. in der ausführlichen Geschichte Egyptens und Kairo's liefert, aufgeführt, und zwar unter der Klasse der historischen Werke. Sojuti war, als er diese Geschichte schrieb, 50 Jahre alt und hatte bereits gegen 300 Werke geschrieben, deren Zahl bis zu seinem Tode auf ein halbes Tausend stieg.

Abd-or-rahman Al-chiari's, der zu Kairo wohnte und zu Medina geboren war; es beschreibt die Reise von Medina nach Damask und Konstantinopel, und von dort zurück nach Damask, Jerusalem und Kairo, in der orientalischen Sammlung zu Gotha Nr. 31.

114. Rihlet min Dimischk esch-scham ila Kuds, d. i. die Wanderung von Damask nach Jerusalem des Scheichs Abdol-Ghani von Nablus, in der orientalischen Sammlung zu Gotha Nr. 46.

115. Rihlet bejan ma sekerehu Mohammed Efendi Elmersul min tarasid-dewletil alijet we dschemii ma schahide fi biladik Fransa, d. i. die Reise Mohammed Efendi's des Gesandten der hohen Pforte, und alles, was er in Frankreich sah, in der gothaischen Sammlung Nr. 72, eine Uebersetzung des in den osmanischen Reichs-Annalen aufgenommenen Gesandtschafts-Berichtes, wovon bei Gelegenheit der Reisebeschreibungen von Gesandten weiter unten die Rede sein wird.

116. Rihlet Abul-bakai halad Ben Issa aus Marokko. *)

117. Rihlet Mohammed Ibn Abdollah-Al-Husseini aus Medina. **)

118. Rihlet Abul-abbas Al-Mokni aus Andalus. ***)

119. Rihlet Ahmed Ibnol Mehdi Al-ghasal aus Feß. ****)

120. Rihletol Latifi, d. i. die Reise Latifi's. †)

121. Ischarat ila maarifetih-sijarat, d. i. Winke zur Kenntniß der Wallfahrten vom Scheich Abul-Hassan Ali Ibn Ebibekr aus Herw, welcher i. J. d. H. 611 (1614) zu

*) Seetzen in Zach's monatlicher Korrespondenz, Band XVII. und XX. 1808 und 1809.

**) Eben da.

***) Eben da.

****) Eben da.

†) Eben da.

Haleb starb, und welcher fast die ganze Welt durchreiset hatte. *)

Ueber die Pflichten der Wallfahrt nach Mekka bestehen mehrere Werke, welche den Titel Menasik führen. Mehrere derselben sind ganz gewiß reisebeschreibenden Inhalts, wie das i. J. d. H. 1232 (1816) in der Druckerei von Scutari erschienene türkische Werk des Mohammed Edib Ben Mohammed Derwisch, der seine i. J. d. H. 1193 (1779) unternommene Wallfahrt geographisch beschrieb unter dem Titel:

122. Nehdschetol menasil, d. i. der Pfad der Stationen. **)

123. Tohfetol-musafir, d. i. das Geschenk des Reisenden, ist vielleicht nur eine Hodogetik, wie

134. Melasol-aibet fi tulil-ghaibet fir-rihlet, d. i. Zuflucht wider die Gebrechen in der Länge der Abwesenheit auf Reisen. ***)

Zu den Wallfahrtsreisen und topographischen Werken gehören auch die Wanderungen zu berühmten Moscheen (außer der von Mekka) und zu berühmten Gräbern (außer dem des Propheten zu Medina).

---

*) Dschihannüma S. 7. und nach demselben in der encyklopädischen Uebersicht der Wissenschaften des Orients S. 378, wo aber durch Druckfehler Ebibekr in Ebikele und Herw in Hereb verwandelt ist, wornach also auch Kosegarten's daraus gemachtes Citat in seiner Abhandlung über Ibn Batuta S. 7. verbessert werden muß.

**) Siehe die Inhalts-Anzeige davon in der leipziger Literatur-Zeitung des Jahrs 1818. Nr. 112.

***) Zum Theil hodogetischen Inhalts ist auch die in der Druckerei des Gymnasiums zu Kasan erschienene Abhandlung Mohammed Efendi's über die Handlungen des gesellschaftlichen Lebens (Moamelat), dessen Einleitung von dem, was Reisenden an geistlicher Vorbereitung nöthig ist, handelt, und die vorzüglichsten Reisegebete mohammedanischer Reisenden enthält. Gedruckt i. J. 808 in 4. 98 Seiten stark. Die Inhaltsanzeige desselben und eilf anderer tartarischer Werke siehe in den Jahrbüchern der Literatur XI. Band S. 139.

125. Teshilol-makaßid li sewaril-mesadschid, d. i. Erleichterung der Vorsätze für die Besucher von Moscheen.
126. Kitabol-kubur, d. i. das Buch der Gräber.
127. Es-suhur fi ahwalil-kubur, d. i. Blumen über den Zustand der Gräber.
128. Kitabol-esuijet, d. i. das Buch der Ruinen von Alaeddin Scheich Ali Ben Hassan Al-Buchari, gest. i. J. 684 (1285), worin von dem Verfalle der Moscheen, Häuser, und insbesondere Kairo's gehandelt wird.
129. Kitabol-kaßar we ßsifatihüm, d. i. das Buch der Palläste und ihrer Eigenschaften.
130. El-makabirol-meschhuret wel-meschairol-mesuret, d. i. die berühmten Gräber und die besuchten Denkmäler.
131. Miretol-memalik der achbari Hind u Sind u Tschin Matschin Chata we Choten, d. i. der Spiegel der Länder in den Kunden Indien's, Sina's, Chataja's und Choten's von Sidi Ali, dem Sohne Hussein's, insgemein Kiatib Rumi genannt. Von dieser Reisebeschreibung befindet sich ein deutscher Auszug in den Denkwürdigkeiten von Asien von Diez II. Theil S. 133 — 268, und in den Akten der asiatischen Gesellschaft von Bombay I. Band.

Die größte und merkwürdigste aller türkischen Reisebeschreibungen ist ganz gewiß die Ewlia's, eines gelehrten Türken und praktischen Geschäftsmannes, der, von steter Reiselust getrieben, die weiten Länder des osmanischen Reichs, von Sultan Murad des IV. bis Mohammed des IV. Regierung, vierzig Jahre lang in allen Richtungen ununterbrochen durchreiste, und in hohem Alter seine Reisebemerkungen und Tagebücher zusammentrug. Sein Werk führt den Titel:

132. Tarichi Sejah, d. i. die Geschichte des Reisenden, unter welchem Titel aber auch das Kronikon Peregrinantis, d. i. die Geschichte der Afghanen ins Türkische übersetzt und zu Konstantinopel i. J. 1141 (1729) in Druck erschienen ist. Diese Reisebeschreibung Ewlia's ist eben

so selten als kostbar. Sie findet sich auf keiner der öffentlichen Bibliotheken Konstantinopels und auch in der des Serai sollen nur die 4 Foliobände, welche die Reisen eines Viertel-Jahrhunderts, nämlich vom Jahr 1041 (1631) bis 1066 (1656) enthalten, befindlich sein. In diesen vier Bänden ist aber weder die ägyptische noch die arabische, noch die ungarische Reise enthalten, auf welche er sich mehr als Ein Mal bezieht. Eine umständliche Inhalts-Anzeige des ganzen Werkes ist zu Ende des II. Theiles der Staatsverfassung und Staatsverwaltung des osmanischen Reichs gegeben worden. Ewlia wurde häufig zu diplomatischen und anderen Sendungen verwendet, wiewohl nur in untergeordneten Rollen. Osmanische Botschafter statten bei ihrer Rückkunft gewöhnlich einen Hauptbericht über die ihnen aufgetragenen Verrichtungen ab, und mehrere dieser Gesandtschafts-Beschreibungen sind den Annalen des türkischen Reichs einverleibt, als:

133. Gesandtschaftsbericht des im Jahre 1665 nach Wien gesendeten Botschafters Mohammed-Pascha in dem I. B. der Reichsgeschichte Raschid's S. 31; übersetzt im Archiv für Geographie, Historie, Staats- und Kriegskunst. 822. Nr. 48 und 49.

134. Reisebericht des Großbotschafters Ibrahim Pascha nach dem passarowitzer Frieden i. J. 1719 übersetzt im Archiv 1822. Nr. 51 und 52.

135. Gesandtschafts-Beschreibung des i. J. 1748 nach Wien geschickten, türkischen Internuntius Chatti Efendi aus der Reichsgeschichte Isi's, Blatt 190 im Archiv 823. Nr. 27 und 28 u. f.

136. Des türkischen Gesandten Resmi Ahmed Efendi Bericht über seine i. J. 1171 d. H. (1757) nach Wien und i. J. 1763 nach Berlin unternommene Gesandtschaft vom Schreiber dieser Zeilen übersetzt und von Nicolai zu Berlin herausgegeben im Jahr 1809.

137. Der schon oben erwähnte Bericht des nach Frankreich

geschickten Botschafters Mohammed Said Efendi's, wovon ebenfalls eine französische Uebersetzung gedruckt erschienen ist, wie von dem Gesandtschaftsberichte Durri Efendi's.

138. Relation de Dourry Efendy, Ambassadeur de la Porte Othomane aupres du Roi de Perse, traduite de turk, et suivie de l'Extrait des Voyages de Pétis de la Croix, redigé par lui même. Paris 1810.

139. Extract from the Travels and Memoirs of Sheikh Mohammed Ali Hozein ———— Translated from the original Persian by W. Ousely, Esq.

140. Voyages de Mirza Abu Taleb Khan, en Asie, en Afrique et en Europe, pendant les années 1799, 1800, 1801, 1802 et 1803; aus dem Persischen ins Englische, und aus dem Englischen ins Französische übersetzt zu Paris 1811.

Ein Schatz von geographischen Notizen sind endlich die in der Geschichte des osmanischen Reichs enthaltenen Marsch-Routen des Sultan's bei Gelegenheit von Jagden oder Feldzügen. Vier solche Routen sind als Anhang der Uebersetzung von Hadschi Chalfa's Rumili und Bosna beigegeben worden. Den größten geographischen Schatz dieser Art aber enthält das große Tagebuch der Feldzüge Suleiman's des Großen, denen er in eigener Person beiwohnte. Das in dem Besitze des Schreibers dieser Zeilen befindliche Pracht-Exemplar dieses kostbaren Werkes ist ein Folioband vom größten Formate (15 Zoll lang, von 278 Blättern). Derselbe enthält außer den Siegesschreiben von eroberten Festungen und gewonnenen Schlachten die Marsch-Routen des Heeres von Station zu Station in den folgenden acht Feldzügen: 1. Der Feldzug zur Eroberung Belgrad's i. J. 1520. 2. Der Feldzug zur Eroberung von Rhodos i. J. 1522. 3. Der Feldzug von Mohacs i. J. 1526. 4. Der Feldzug zur Belagerung von Wien i. J. 1529. 5. Der Streifzug nach Güns und Inner-Oesterreich i. J. 1532.

6. Der Feldzug nach Persien i. J. 1533. 7. Der Feldzug gegen Venedig i. J. 1536. 8. Der Feldzug wider die Moldau 1538. Es fehlen also von den 10 Feldzügen, welchen Suleiman der Große in eigener Person beiwohnte, bloß die zwei letzten, nämlich: der des zweiten persischen Kriegs, und der nach Szigeth.

III. Topographische und ethnographische Werke.

Die meisten dieser Werke sind auch historischen, so wie umgekehrt sehr viele historische Werke auch ethnographischen, geographischen Inhalts. Die uns bekannten werden hier nach den Ländern, die sie beschreiben, zusammengestellt.

141. El-mewaif wel-itibar bi sikril-chitat wel-assar, d. i. die Ermahnungen und Beobachtungen in der Erwähnung der Gränzlinien und Denkmäler Aegyptens, dies ist das große bekannte, auf den Bibliotheken zu Oxford, Paris und Wien befindliche Werk Makrisi's (gest. i. J. d. H. 845), dessen erste vier Hauptstücke a.) vom Lande Aegyptens, b.) von den Städten, c.) von Fostat, d.) von Kairo rein geographischen Inhalts sind. (Catal. cod. O. O. der kais. Bibliothek zu Wien Nr. 97 und 98.)

142. Merdsches-suhur fi wekaied-duhur, d. i. die Blumenwiese der Zeitbegebenheiten vom Seid Mohammed Ben Ajas Al-sanefi in 2 Bänden, deren erster in 46 Hauptstücken von der geographischen Eintheilung der Erde, von den Meeren, Flüssen, Bergen u. s. w. handelt. (Auf der kaiserl. Bibliothek zu Wien Nr. 8.)

143. Reschkol-eshar fi adschaibil-aktar, d. i. Duft der Blumen in den Wundern der Länder vom selben Verfasser, der insgemein als Ibn Ajas berühmt ist. Dasselbe befindet sich sowohl auf der bodleischen Bibliothek als auf der königl. zu Paris, und Langlès hat davon im 8. Bande der Notices et extraits des mscts. du Roi Auszüge gegeben.

Mit Makrisi und Ibn Ajas wetteiferte in der To-

pographie Aegyptens Sojuti in den beiden folgenden Werken.

144. Husnol-muhaseret fi achbar Mißr. wel-Kahiret, d. i. schöne Unterredung in den Kunden Aegyptens und Kairo's (ein dicker Quartband von 480 Blättern).

145. Kewkebor-raudhat, d. i. der Stern Raudha's (der Kairo gegenüber gelegenen Insel), ein Quartband von 274 Blättern, welcher die Geschichte, die geographische und poetische Beschreibung dieser Insel enthält.

146. Nushetol achjar fi ibtida we kadril-kauwi al-chabbar, d. i. die Ergötzung der Besten in dem Beginn und Werth des Allstarken, Allkundigen von Alaeddin Et-tabibi (Et-tajibi?) handelt ausschließlich von dem Nile, wie die beiden folgenden:

147. Kitab sedschaol-dschelil-fi ma dscheri min el-Nil, d. i. das Buch der erhabenen Prosa in dem, was mit dem Nil sich begeben.

148. Sedschaol hudeil-fi achbaril-Nil, d. i. Prosa der Hudeiliten in den Kunden des Nils vom Teifaschi, gest. i. J. d. H. 653 (1255).

149. Noktol-moadschem ma eschkel minil-chitatil-mißr, d. die Punkte punktirter Buchstaben in der Begränzung Aegyptens vom Scherif Mohammed Ben Ismail Mohammed Alharrani.

150. Al-mochtar fi fikril-chitat wel-assar, d. i. die Auswahl in der Erwähnung der Gränzlinien und Denkmäler Aegyptens von Ebi Abdollah Mohammed Ben Selamet Al-kodaji, gest. i. J. d. H. 454 (1062).

151. Umdetol-raghib we nushetol-talib, d. i. die Säule des Verlangenden und die Ergötzung des Begehrenden. Ursprünglich arabisch und aus dem Arabischen ins Türkische übersetzt von Ahmed Tschaosch aus Awlonia in 25 Hauptstücken, welche das Land beschreiben. Größtentheils, wie es im Vorberichte selbst gesagt ist, aus dem Nochbetod-dehr Ebitalibs aus dem Husnol-

mohasaret Sojuti's, und aus dem Mesalik Ibn Fasllollahs geschöpft.

152. Tarich Mißr, die Geschichte Aegyptens Dschelalsade's ist wie die Suheili's zur Hälfte topographischen Inhalts.

153. Tarich Mißr Kadim we dschedid, d. i. die Geschichte Alt- und Neu-Aegyptens von Suheili, gedruckt i. J. d. H. 1142 (1729).

154. Eine geographische Beschreibung Aegypten's, Afrika's und Mauritanien's ohne besonders angegebenen Titel vom Ebu Obeid aus Kordova, woraus Cassiri II. Theil S. 2 Auszüge gegeben. (Siehe auch Rossi Dizionario S. 24 und 153).

155. Subdet keschfil-memalik we bejan etturuk wel-mesalik, d. i. die Blühte der Enthüllung der Länder und Erklärung der Wege und Straßen von Chalil Ben Schahin edh-dhasiri, ein vortreffliches statistisches Werk, wovon Volney in der III. Ausgabe seiner Reisen, die Inhalts-Anzeige und B. Silvestre de Sacy in seiner Anthologie (I. S. 235.) Auszüge gegeben. Siehe auch Dschihannüma S. 13.

156. El-mochtar fi sikril-chitat wel-aßar, d. i. die Auswahl in der Erwähnung der Gränzlinien und Denkmäler von Abu Abdollah Mohammed Ben Selame Al-Kodhai, gest. i. J. d. H. 454 (1062), er war der Vorgänger der Chitat Makrisi's, so wie dieser der Nachfolger Al-Kindi's, welcher der erste über die Länder-Eintheilungen (Chitat) Aegyptens schrieb.

157. Chitatol-maßr, d. i. die Gränzlinien oder Länderabtheilungen Alt-Kairo's von Mohammed Ben Jusuf Al-Kindi. (Siehe Rossi Dizionario S. 113 und Notices et extraits Tom. VI. S. 329.)

158. Tarich Nuba, d. i. die Geschichte Nubien's, Mokra's, Aloa's, Elbedscha's und des Nils von Ibn Selim aus Syene. Burkhardt (S. 522).

159. Kitabos-sudan, d. i. das Buch der Schwarzen.

160. Tenwirol-ghabesch fi achbaril-habesch, d. i. die Erleuchtung der finstern Nacht in den Kunden Abyssiniens.
161. Kitabos-sudan we faslihim alel-beidhan, d. i. das Buch der Schwarzen und ihrer Vortrefflichkeit über die Weißen, ein Seitenstück zu dem Werke:
162. Sühdos-sudan, d. i. die Enthaltsamkeit der Schwarzen. Dann über Mauritanien:
163. Al-moghrib fi mahasin echlil-maghrib, d. i. der sich über die Vortrefflichkeiten der Bewohner Mauritaniens Verwundernde.
164. Al-muschrik fi mahasin ehlil meschrik, d. i. der Aufgehende in den Vortrefflichkeiten der Bewohner des Orients.
165. Adabol-arab, d. i. die Sitten der Araber und
166. Tedscharibol-umem, d. i. die Prüfungen der Völker von Abu Ali Ahmed Ben Meskuje, von Abul-feda als Quellen seiner Geschichte angeführt. Siehe auch Rossi S. 127.
167. Kitabol-fars, das Buch der Perser von Ibn Chlatem Sehl Ben Mohammed Es-Sedschistani, gest. i. J. d. H. 659 (1160).
168. Tafsilol-Adschem, d. i. die Vortrefflichkeit der Perser von Ibn Arsena.
169. Tafsilol-Etrak, d. i. die Vortrefflichkeit der Türken, vom Wesir Ebil-Alaiji.
170. Chatfol-barik, der blitzende Raub, eine Schilderung der Araber und Perser von Ebi Abdollah Ben Ebil-Chißal Al-Fakii, als Widerlegung der Abhandlung Ibn Arsena's.
171. Nushetol-umem fil-adschaib, d. i. die Ergötzlichkeit der Völker in den Wundern derselben von Mohammed Ben Ajas.
172. Kitab Ebi Hanife Ed dinuri, d. i. das Buch Ebi Hanife's von Dinur ethnographischen Inhalts.
173. Kitabol-uluf, d. i. das Buch der Tausende von Ebi Maa-

Maascher Mohammed Ben Omar aus Balch, worinnen die Monumente und Pflanzen der Erde beschrieben werden, und auch von den übrigen Welten die Rede ist, deren Zahl auf 18000 angegeben wird. Einen Auszug davon verfertigte der unter dem Namen Al-Masiari berühmte Schüler des Verfassers. Die meisten und größten topographischen Wunder enthält Aegypten durch seine Pyramiden und andere Tempel. Ueber die Pyramiden sind besondere Werke geschrieben worden, wie:

174. Tohfetol-Keram li achbaril-ehram, d. i. das Geschenk der Großmüthigen in den Nachrichten der Pyramiden vom Sejuti.

175. Enwar alel-edschram fi keschfi an esralil-ehram, d. i. Lichter der Körper in der Entdeckung der Geheimnisse der Pyramiden vom Scherif Dschemaleddin Mohammed Ben Ali Al-Asif, gest. i. J. d. H. 623 (1226). Siehe unter dem Titel Edrisi Herbelot und Rossi Dizionario storico degli Autori Arabi più celebri e delle principali loro opere. Parma 1807.

Nach Aegypten haben Mekka und Medina als die beiden heiligen Städte des Islams sich der größten Zahl von Topographien zu erfreuen:

176. Chulaßatol-wefa bi achbar-daril-Mustafa, d. i. der Ausbund der Treue in den Nachrichten des Hauses Mustapha's. Eine Geschichte Medina's von Nureddin Ali Ben Ahmed Es-Semhudi, gest. i. J. d. H. 886 (1481); wiewohl ein dicker Quartant von 255 Blättern, ist dasselbe doch nur ein Auszug seines größeren Werkes, welches den Titel: wefa, d. i. die Treue, führte; es enthält in 8 Hauptstücken eine wohlgeordnete Geschichte und Topographie Medina's.

177. Achbari Medinet, d. i. die Kunden Medina's von Ibn Sebate, 173 von Jahja Obeidi, und 174 von Omar Ben Sebihi.

178. Dürri seminet fi tarichil Medinet, d. i. die kostbaren

Perlen in der Geschichte Medina's von Ibn Sahire Ali Ben Mohammed Al-koreischi.

179. Enbajol-mübinet an faslil-Medinet, d. i. die augenscheinliche Kunde von der Vortrefflichkeit Medina's.

180. Fasailol-Medinet, d. i. die Vortrefflichkeiten Medina's von Ibn Asakir.

181. Fasailol-Medinet von Al-Dschuidi.

182. Tahkikon-nußret fi achbari Medinet, d. i. die Bestätigung des Siegs in den Kunden Medina's vom Meragi, gest. 816 (1413).

183. El-wefa bi achbari dari Mustafa, d. i. die Treue (oder vielmehr das Genügende) in den Kunden des Hauses Mustapha's, ist das, wie es scheint verloren gegangene große Werk Semhudi's, aus welchem derselbe den Ausbund (Chulaßat) verfertiget hat. Nach Meragi's Zeugniß wäre die beste Geschichte Medina's, die

184. Ibn Nedschar's mit 182 der Fortsetzung derselben. Da aber Meragi schon i. J. d. H. 816, Semhudi aber erst i. J. d. H. 886 starb, so ist es klar, daß Semhudi's Werk, welches alle seine Vorgänger benützt, das vorzüglichste der heute über die Geschichte Medina's bestehenden Werke sei.

Wie das Chulaßatol-wefa Semhudi's die heute gangbarste und berühmteste der Geschichten und Topographien Medina's ist, so das folgende Werk des Scheich Kotbedin die geschätzteste Geschichte und Topographie Mekka's.

185. Kitabol-ilam bi aalam beledillah al-haram, d. i. Anzeige zur Kenntniß der Stadt Gottes, der geheiligten, woraus Freiherr Sylvester de Sacy im 4. Bande der Notices et extraits einen Auszug gegeben, und welches Baki ins Türkische übersetzt hat.

186. Schifail-ghuram bi achbari beledil-haram, d. i. die Heilung der Sehnsucht nach den Kunden der geheiligten Stadt, in 3 Bänden vom Richter Takieddin aus Feß, gest. i. J. d. H. 832 (1428).

187. El-akd es-semin fi tarichi biladil-emin, d. i. der kostbare Perlenknoten in der Geschichte der Stadt Abrahams, in 6 Theilen vom selben Verfasser.

188. Idschaletol-kura li raghib fi ummil-kora, d. i. die Eile der Lesenden für den nach der Mutter der Städte verlangenden.

189. Ithafol-wefa bi achbari ummil-kura, d. i. die genügende Gabe in den Kunden der Mutter der Städte von Nedschm Ben Fehdi (Fehri?), gest. i. J. d. H. 749 (1348) und

190. Die Geschichte seines Sohns Abdollasi's Ben Nedschm Ben Fehdi (Fehri?)

191. El-ischaret wel-ilam bi binai kalaat we beidil-haram, d. i. Anzeige über den Bau des Schlosses von Mekka und des geheiligten Hauses von Makrisi.

192. Binail-ebnije fi bünai kaabet, d. i. Verfassung der Gebäude in der Erbauung der Kaaba von Ibn Hadschr, gest. i. J. d. H. 756 (1160?).

193. Tohfetol-latifet fi enbai mesdschidil-haram wel-kabet esch-scherifet, d. i. angenehmes Geschenk in den Kunden des geheiligten Betortes und der edlen Kaaba von Muhibbeddin Dscharullah Abul-Asis Ben Omar Al-Meleki, gest. i. J. d. H. 954 (1547).

194. Die Wiedererbauung Mekka's von Mohammed Ben Allan Eß-ßadiki, gest. i. J. d. H. 754 (1353).

195. Die Geschichte der Wiedererbauung Mekka's unter Murad IV., nachdem durch die große Ueberschwemmung i. J. 1038 (1628) die Mauern des Hauses der Kaaba eingestürzt waren, von Suheili, dem Verfasser der Geschichte Alt- und Neuägyptens, türkisch

196. Risalet fi fasaili Mekket, eine Abhandlung über die Vortrefflichkeiten Mekka's, persisch von einem ungenannten Verfasser.

197. Futuhol-haremein, d. i. die Eröffnungen der beiden Heiligthümer, ein im Jahr d. H. 911 (1505) verfaßtes

persisches Gedicht, worin die Merkwürdigkeiten der beiden heiligen Städte für den Pilger beschrieben sind.

Ueber die Wiedererbauung Mekka's unter Murad II. bestehen außer dem oben (Nr. 191) angeführten Werke Sufeili's noch die beiden folgenden:

198. Tehnijet ehli islam bi tedschdidi beitillah al-haram, d. i. Glückwunsch der Bekenner des Islams zur Erneuerung des Hauses Gottes, des Geweihten vom Scheich Ibrahim Ben Mohammed Ben Issa Maimuni, gest. i. J. d. H. 1079 (1668).

199. Temkinol-makam fi mesdschidil-haram, d. i. Begründung des Orts der heiligen Moschee vom Scheich Alidede Ben Hadsch Mustafa dem Bosnier, der als Kommissär Sultan Murads III. i. J. d. H. 1001 (1592) zu Mekka die Städte Abrahams erneute.

Das glückliche Arabien insbesondere und Arabien überhaupt beschreibt das folgende Werk:

200. Al-memalik wel-mesalik fi adschaibil-Jemen we dschesiretil-arab we esmai biladiha, d. i. die Länder und Wege in den Wundern Jemen's und der arabischen Halbinsel und die Namen ihrer Städte von Ebn Mohammed Ben Ahmed von Hamadan, dem Grammatiker, gest. i. J. d. H. 334 (945). *)

Nach Mekka und Medina's Geschichten und Topographien nehmen die von Jerusalem den ersten Platz ein.

201. Itafol-ahßa bi fasailil-mesdschidil-akßa, d. i. Darbringung der Antheile in den Vortrefflichkeiten der großen

*) Wie unsere deutschen Werke von Naturwundern manche topographische Merkwürdigkeiten enthalten, so vermuthlich auch die arabischen Werke adschaib, d. i. die Wunder, unter welchem Titel es mehrere giebt, als: Kitabol-adschaib wel-gharib, d. i. das Buch der Wunder und Seltenheiten vom Mohammed Ebil-kasem, gest. i. J. d. H. 665 (1266); dann unter demselben Titel von Ebi Abdor-rahman Mohammed Ben Al Monder aus Herat, gest. i. J. d. H. 444 (1052) das Werk adschaibolkubra, d. i. die großen Wunder von Wassifschah u. m. a.

Moschee Jerusalems von Kemaleddin Mohammed Ben Abu Scherif, gest. i. J. d. H. 875 (1470). Lemming hat hieraus i. J. 1817 (Kopenhagen) Proben gegeben.

202. Enisol-dschelil-fit tarichil-kuds wel-chalil, d. i. der erhabene Vertraute in der Geschichte Jerusalem's und Hebron's, woraus große Auszüge im 3. und 4. Bande der Fundgruben des Orients gegeben wurden.

203. Baißon nusus ila siaretil kuds al-mahrus, d. i. was die Seelen schickt zum Behufe der wohlverwahrten heiligen Stadt von Burhaneddin Ibrahim Al-karari, der im XV. Jahrhunderte der kristlichen Zeitrechnung lebte. Kunde von dem Inhalte dieses Werks sowohl, als des vorletzten gab de Guignes im 3. Bande der Notices et extraits de la Bibliothèque du Roi. Burhaneddin schöpfte aus den beiden Werken Ibn Asakir's und Mokaddesi's, nämlich:

204. Dschamiol-mostakßa fi fasailil-mesdschidil-akßa, d. i. der äußerste Sammler in den Vortrefflichkeiten der großen Moschee von Ibn Asakir.

205. Rausol-mogharres fi fasaili beidil-mokaddes, d. i. der gepflanzte Garten in den Vortrefflichkeiten des geheiligten Hauses, von Mokaddesi.

Ibn Abul Scherif (der Verfasser von 198) schöpfte aus dem Baisson-nusus und aus dem folgenden:

206. Mussirol-ghoram ila siaretil-kuds wel scham, d. i. der Antreiber der Sehnsucht zum Besuche von Jerusalem und Damaskus.

207. Futuhil-beitil-mokaddes, d. i. die Eroberungen des geheiligten Hauses.

208. Kadhol-kasi fi fethil-kudsi, d. i. die Abschnellung des Bogens in der Eroberung Jerusalem's durch Salaheddin. *)

*) Dasselbe Werk, welches de Guignes (Not. et. extr. III. Band S. 609. Note Nr. 8) irrig Madh alkods fi fatho alods, schreibt.

209. Taricho l-Kuds, d. i. die Geschichte Jerusalems von Mohammed Ben Mohammed aus Jerusalem, gest. i. J. d. H. 776 (1374).

210. Al-ins fi fasailil kuds, d. i. der Umgang mit den Vortrefflichkeiten Jerusalem's von dem Verfasser des, oben unter 199 erwähnten Werkes, Enisol-dschelil, nämlich von Mudschireddin Abu Jemin Abdor-rahman, gest. i. J. d. H. 927 (1520).

Wie Mekka, Medina und Jerusalem durch ihre im Koran erwähnte Moschee geheiligt sind, so sind Damaskus, Kairo und Bagdad als die Residenzstädte des dreifachen Kalifat's der Ommiaden, Abbasiden und Fatimiten das große Augenmerk arabischer Geschichtschreiber und Topographen. Der Geschichten Aegyptens und der Topographien Kairo's ist bereits oben Erwähnung geschehen und es bleibt also blos noch von Damaskus und Bagdad zu sprechen übrig.

Eine sehr unbedeutende Geschichte und Topographie von Damaskus befindet sich auf der königl. Bibliothek zu Berlin unter den von diezischen Handschriften Nr. 112 in 8. unter dem Titel:

211. Tarichi scham, d. i. die Geschichte von Damaskus. Ein ausführlicheres türkisches Werk

212. unter demselben Titel besitze ich selbst. Es handelt in 5 Hauptstücken: 1s Von den ältesten Nachrichten. 2s Von den Stellen des Korans und der Ueberlieferung, welche sich auf Damaskus beziehen. 3s Von den Begräbnißstätten und Wallfahrtsorten der Propheten und Heiligen. 4s Von den Gebäuden und Wohnorten. 5s Von den auf das Ende der Stadt sich beziehenden Ueberlieferungsstellen. Der Verfasser und die Zeit, wann es geschrieben ward, sind mir unbekannt. Ein ganz vorzügliches und ebenfalls in meiner Sammlung befindliches topographisches Werk ist:

213. Al-berkol-muteelik fi mahasin Dschelik, d. i. der stralende Blitz in dem Preise von Dschellik (so heißt die Gegend um Damaskus (verfaßt i. J. d. H. 1171 (1757)

Vom Seid Mustafa Ben Chudawerdi Ibn Murad Ibn Ibrahim, berühmt unter dem Namen Ibnorraji aus Damaskus; dasselbe zählt alle Quellen, Flüsse, Kanäle und Spaziergänge dieser durch ihre schöne Umgegend so berühmten Stadt und führt überall die Stellen der berühmtesten Dichter, welche diese Schönheit preisen, auf.

Die vorzüglichste Geschichte von Damaskus, welche zugleich die Stadt und die Umgegend derselben beschreibt, ist:

214. Tarichi Ben asakir, d. i. die Geschichte Ben Asakir's in nicht weniger als 80 Bänden fortgesetzt von Weledol-Mißr Al-kasim, von Ssadreddin Bukra, von Omar Ben Hadschib und von mehreren andern, abgekürzt unter dem Titel:

215. Tohfetol-musakir el-muntaka min tarichi Ibn asakir, d. i. das Geschenk der Erwähnenden, ausgewählt aus der Geschichte Ibn Asakir's. Ibn Asakir starb i. J. d. H. 571 (1175).

216. Dürretol-chatiret fi esmai scham wel-Dschesiret, d. i. schwere Perle in den Namen Syrien's und Mesopotamien's.

217. Itlakol-chabiret fi tarichi scham wel-Dschesiret, d. i. kundige Loslassung in der Geschichte Syrien's und Mesopotamien's von Ben Schedad.

218. Nushetol-enam fi fasailisch-scham, d. i. die Ergötzlichkeit der Menschen in den Vortrefflichkeiten Syrien's.

219. Neschrol-chisam fi fasailisch-scham, d. i. Ausstreuung der Nasenringe in den Vortrefflichkeiten Syrien's.

220. Silki nisam fi tarichi Scham, d. i. die Anreihung der Perlenschnüre in der Geschichte Syrien's.

221. El-Ilam fi fasailisch Scham, d. i. die Anzeige in den Vortrefflichkeiten Syrien's von Fesari.

222. Al-berkosch-schami, d. i. der syrische Blitz von Amar dem Staatssekretär, gest. 597 (1200).

223. Tohfetol-enam fi fasailisch Scham, d. i. das Geschenk der Menschen in den Vortrefflichkeiten Syrien's von Batrawi.

Was Ibn Asakir durch seine große Geschichte für

Damaskus geleistet, hatte ein Jahrhundert früher Chatib, d. i. der Kanzelredner Bagdad's gest. i. J. 463 (1070) für diese Stadt geleistet.

224. Tarichi Bagdad, d. i. die Geschichte Bagdad's von Iman Hafis Ebubekr Ahmed Ben Ali, berühmt unter dem Namen Chatibol Bagdadi in 14 Bänden, fortgesetzt vom Imam Ebusaid Abdulkerim Ben Mohammed Es-semaani, gest. i. J. 562 (1166), dann von Amadeddin Ibn Abdollah Mohammed Ben Mohammed, gest. i J. 597 (1200); von Ibn Debini (Dobaini?), gest. i. J. 637 (1239), von Schemseddin Mohammed Ben Ahmed Essehebi, gest. 748 (1347).

225. Tarichi Bagdad von Hafis Muhibeddin Mohammed Ben Mahmud Ibn Nedschar, gest. 403 (1012), fortgesetzt von Takijeddin Mohammed Ben Rafii, gest. i. J. 774 (1372), von Ebubekr Maristani, von Takijedin Ali Endscheb Ben Sai aus Bagdad, gest. i. J. 624 (1226).

226. Kitab fasailil-Bagdad, das Buch der Vortrefflichkeiten Bagdad's von Ebu sehl Jesedschir Mihmandari, worin alle Gassen, Bäder, Märkte u. s. w. aufgeführt werden.

227. Tebijan, d. i. die Erklärung von Ahmed Ben Mohammed Ben Chaled Al-berki.

Nicht nur die Beschreibung Bagdad's, sondern sowohl des arabischen als persischen Irak's enthält das Werk des persischen großen Dichters Chakani.

228. Tohfetol-Irakein, d. i. das Geschenk der beiden Irak. *) Chakani beschreibt freilich nicht als Geograph, sondern als Dichter, aber wie viele Aufklärungen hat die alte griechische und römische Geographie aus Stellen von Dichtern

*) Es ist schade, daß Uylenbroek's verdienstvolles Werk: Iracae Persicae Descriptio, nicht auch Auszüge aus diesem Werke Chakani's enthält.

zu danken? Auch die oben angeführten Wanderungen Sejutis nach Fajum Reschid u. s. w. sind meistens poetischen Inhalts, wie vermuthlich auch das folgende Werk.

229. Rausatol-wirdijet fir-rihletir-rumijet, d. i. der Rosengarten in der Wanderung durch Rum (Kleinasien) von Ebil-Abbas Ahmed Ben Mohammed, berühmt unter dem Namen Hoßnkeiti aus Haleb, der ums Jahr 864 d. H. (1459) lebte.

Mekka, Medina und Jerusalem sind als heilige Städte, Kairo, Damaskus und Bagdad als alte Sitze des Kalifenthums zur Ehre so vieler Geschichten und Topographien gekommen, dergleichen die drei ersten Städte des osmanischen Reiches, Konstantinopel, Adrianopel, Brussa, nicht aufzuweisen haben. So führt Hadschi Chalfa von Adrianopel nur eine einzige Geschichte auf, nämlich:

230. Enisol-musafirin, d. i. der Vertraute der Reisenden von Ibn Habr mit einer Reisebeschreibung verfaßt i. J. d. H. 1045 (1635).

Ueber Brussa und Konstantinopel bestehen nur die unter dem Titel: Scheherengis, d. i. Stadtaufruhr oder Stadtauflauf bekannten poetischen Werke, deren eine Hälfte immer die Schönheiten des Orts, und die andere die der Personen, welche den Ort bewohnen, beschreibt, wie

231. Scheherengis Jahjabeg, d. i. die poetische Beschreibung Konstantinopels und seiner Schönheiten von Jahjabeg.

232. Scheherengis Lamii, d. i. die poetische Beschreibung der Schönheiten Brussa's von Lamii.

233. Scheherengis Ishak Tschelebis, d. i. die poetische Beschreibung Brussa's von Ishak Tschelebi oder Ishak Chodscha, dessen Briefmuster (Mundschiati Ahmed) auch in der Vorrede ein Lobgedicht auf die schöne Gegend und die große Moschee von Brussa enthalten. (Siehe

schöne Redekünste der Osmanen in Eichhorn's Geschichte der Literatur S. 1376).

Nach Jahjabeg, Lamii und Ishak Tschelebi sind die berühmtesten Verfasser von solchen Stadtschönheiten beschreibenden Gedichten, die türkischen Dichter: Asisi, Tabi Tschelebi, Firdewsi, Fakiri, Mesihi, Nihali, Tabii, Suluki, aus denen Proben in den türkischen Anthologien zu finden sind. Der vorzüglichste von allen ist Lamii. Um zu zeigen, daß aus diesen Dichterwerken auch reine totopographische Ausbeute zu hoffen ist, werde dieses trockene Verzeichniß mit der Inhalts-Anzeige von Lamii's Stadtaufruhr geschlossen.

Das Gedicht Schehrengis (wörtlich Stadtaufwecker) bildet den fünften Theil der poetischen Werke Lamii's, deren erster die Kaßaid, d. i. die elegischen und panegyrischen Gedichte, der zweite die vierzeiligen, fünfzeiligen und siebenzeiligen Strophen, der dritte die Gaselen und der vierte die Bruchstücke in einzelnen Distichen enthält, und welche i. J. 936 (1521), d. i vier Jahre vor dem Tode des Verfassers ans Licht traten. Nach dem gewöhnlichen Lobe des Sultans beginnt das Werk mit der poetischen Beschreibung des Olymp's, seiner Thäler, Alpen, Quellen u. s. w. unter folgenden Titeln: 1) Lob der Höhe des Bergs. 2) Des Felds der vierzig Brunnen (Kirkbunar) am Fuße des Gipfels. *) 3) Beschreibung der Thäler mit den zwei Seen Kilimlügöl und Karagöl. 4) Lob der Wiesen Monla Alaki und Satu Alaki. 5) Von dem Lebenswasser der beiden Quellen, deren eine Leb ber leb, d. i. Lippe über Lippe und die andere Abi kewßer, d. i. die Quelle des Paradieses heißt. 6) Die Alpe Sultan jaila. **) 7) Die Alpen Fekur Alaki, Elma tschukuri, d. i. die Aepfelgrube, Fündük tschukuri die Haselnußgrube und Kestane schukuri,

*) Siehe Umblick auf einer Reise von Konstantinopel nach Brussa und dem Olympo's, und von da zurück über Nicäa und Nikomedien. Pesth 1818. S. 81.

**) Eben da S. 76 unter dem Namen Ghasi jaila.

d. i. die Kastaniengrube. *) 8) Die Alpe Doghlu Baba. 9) Die anderen Alpen. 10) Von den Versammlungen der Professoren. 11) Von dem Stiftungshause (Rebat), welches am Olympos der Scheich Tadscheddin erbaute und nach ihm der Scheich Hadschi Chalfa bewohnte. 12) Lob des Fußes des Berges. 13) Das Thal von Kaplů kaja (wo die warmen Bäder). 14) Die Quelle Tschamlůdsche Ajasma. 15) Das Feld von Musababa. 16) Das Thal Gökdere, **) d. i. das himmlische Thal, wo der Brunnen Lamii's, des Verfassers dieses Gedichts. 17) Die Fläche von Abdol Murad. ***) 18) Die Fläche der Cisterne. 19) Beschreibung des Schlosses. 20) Beschreibung des Quellenhaupts (Bunarbaschi). ****) 21) Das Serai des Sultans. †) 22) Die Stadtmauern. 23) Die Begräbnißstätte Seid Bochari's. ††) 24) Beschreibung der Moschee an dieser Begräbnißstätte. 25) Lob des Wasserbeckens und des Brunnens dieser Stätte. 26) Von den Nachbarn dieser Begräbnißstätte. 27) Vom Scheich Abdol-latif Kudsi und anderen in der Nähe dieser Stätte begrabenen Scheichen. 28) Von den übrigen Betorten. 29) Von den darin befindlichen Schriften und Gemälden des Malers Musa. 31) Von den Wasserbecken derselben. 32) Von den Koranslehren derselben. 33) Von den Gebetausrufern derselben. 34) Von Moßella, d. i. dem offenen Gebetsorte. †††) 35) Von den Grabmälern der osmanischen Sultane. 36) Von dem Grabmale Sultan Osman's. ††††) 37) Von dem Grabmale Sultan Orchan's. †††††) 38) Von dem Grab-

*) Eben da die Aepfelgrube. S. 77.
**) Umblick auf einer Reise nach Brussa. S. 19.
***) Eben da. S. 41.
****) Eben da. S. 17.
†) Eben da. S. 43.
††) Eben da. S. 60.
†††) Eben da. S. 38.
††††) Eben da. S. 47.
†††††) Eben da. S. 49.

male Sultan Murad I. *). 39) Von dem Grabmale Sultan Jilderim Bajesid's. **) 40) Von dem Grabmale Mir Selman's des Sohn's Jilderim Bajesid's. 41) Von dem Grabmale Mir Musa's des Sohnes Jilderim Bajesid's. 42) Von dem Grabe Sultan Mohammed I. und dem grünen Imaret. ***) 43) Von dem Grabmale Sultan Murad II. und seiner Prinzen. ****) 44) Moralische Betrachtungen. 45) Von den Imarets oder Armenküchen. 46) Von dem Marktplatze. 47) Von dem Besestan (der gewölbten Hallen). 48) Von den Gärten, Weingärten und Wiesen. 49) Von den Bädern. 50) Lob des Wasserbeckens von Kaplüdsche. †) 51) Eigenschaften der Ebene von Brussa und ihres Flusses (des Niluferս). 52) Beschreibung des Frühlings von Brussa. 53) Beschreibung des Sommers von Brussa. 54) Beschreibung des Herbstes von Brussa. 55) Beschreibung des Winters von Brussa. 56) Beschreibung des Wein's. 57) Begeisterung der Frommen. 58) Von dem Zustande der Reichen zu dieser Zeit. 59) Von der Lage der Armen in diesen Tagen. 60) Entschädigung des Dichters. In allem 637 Distichen. Der zweite Theil enthält in 227 Distichen die Schönheits-Beschreibung von 40 mit ihren Namen genannten Knaben und Jünglingen.

Als Probe der Behandlung des Ganzen folge hier die Uebersetzung des 16ten Abschnitts, nämlich der Beschreibung von Gökdere, wo der nach dem Dichter genannte Quell Lamii's.

Der Fluß berauschet dieses Thales Brust.
Mit toller Freude und mit trunkner Lust,
Von seinem Lärm sind Fische stumm und taub
Und Erd' und Himmel zittert wie ein Laub;

*) Umblick auf einer Reise nach Brussa. S. 51.
**) Eben da. S. 51.
***) Eben da. S. 52.
****) Eben da. S. 53.
†) Eben da. S. 21.

Wie Brust der Liebenden ist rein die Flut
Als wär sie in des Berges Kafes Hut,
Wie Honig- und wie Zuckerlippen süß
Vom Himmel eingeschenket für gewiß,
Denn weil vom Himmel stürzt die Flut aufs Land
Wird dieses Thal das himmlische genannt,
Der Fluß theilt in zwei Theile ab die Stadt,
So daß sie Ueberfluß an Wasser hat.
Ist dieser Fluß der Tigris-Strom vielleicht,
Weil Brussa sich mit Bagdad wohl vergleicht? *)
Den Lebensfrohen ist der Ort viel werth,
Weil Luft und Wasser stets die Seelen nährt.
Die Quellen dieses Thals sind himmelhell
Und einer wird genannt des Dichters-Quell, **)
Ein Quell, den nur mit Neid die Sonn' anschaut,
Vor dessen Lärm dem Himmel selber graut.

---

*) Wörtlich: Dieser Fluß ist der Tiger, glaube Brussa sei Bagdad, was ist's also, wenn man Brussa mit Bagdad das Bollwerk der Heiligen nennt.

**) Lamii's Quell.

III.

Ueber eine versteinerte Stadt in Afrika.

Von dem Herrn Professor Ukert in Gotha.*)

Im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts erregten die Erzählungen des tripolitanischen Gesandten, Hassem Cassa, in London, von einer versteinerten Stadt im nördlichen Afrika, die Aufmerksamkeit und Neugier der Europäer, und 1730 schlug der französische Minister, Graf Maurepas 1) dem Herrn de la Condamine vor, eine Reise nach Afrika zu unternehmen, um an Ort und Stelle die seltsamen Nachrichten zu prüfen: der Plan ward aber, aus uns unbekannten Ursachen, nicht ausgeführt.

Die älteren arabischen Schriftsteller, die nicht arm sind an Erzählungen von bezauberten Städten u. dgl. in den Oasen, enthalten, so viel mir bekannt, nichts über die Versteinerung, und die älteste Nachricht darüber mag sich finden im 2) Triumvirat de Barbarie par le père Pascal Canto, Paris 1654, welches Buch ich nicht auftreiben konnte. In neueren Zeiten ist man wieder aufmerksam auf diese Sagen geworden: Bruns, in seiner Geographie von Afrika 3) nennt sie gerade

---

*) Eingegangen am 12ten Mai 1825. B.

1) v. Zach, Corresp. astron. T. I. p. 305.

2) S. ältere Erdkunde, I. Thl. S. 926.

3) VI. Th. S. 354.

zu ein Mährchen, Malte Brun 4) glaubt, in der gebirgigen Gegend Harudsch werde man die Auflösung dieses Räthsels arabischer Geographen (?) finden, und er vermuthet, man werde wohl eine Nekropolis, Todtenstadt, mit Mumien, nach ägyptischer Art treffen. Ritter führt, 5) ohne weitere Bemerkung, die Nachrichten des Kapitän Smyth an, der sie dem Herrn von Zach mitgetheilt hatte. 6) Sie enthalten das Neueste, was man über diese Gegenden hat, und beweisen, daß in Tripoli dieses vermeinte Wunder noch viel besprochen wird.

„Als ich zu Leptis magna, dem jetzigen Lebida, Nachgrabungen anstellte, schreibt der erwähnte Engländer, benutzte ich die Gelegenheit, eine Reise tiefer ins Land zu machen, um dort die berühmte versteinerte Stadt aufzusuchen, von welcher Araber und Türken so viel reden. Ich wollte die Angaben bestätigen oder widerlegen, und dem albernen Geschwätz, das man seit so langer Zeit verbreitet, eine Ende machen.“

„Sobald ich, nach einer sehr ermüdenden Reise zu Ghirrza ankam, verschwanden alle die hohen Ideen, die man mir gemacht hatte, wie ich schon vermuthete. Ich fand nichts als einige elende Häuser, die in neueren Zeiten gebauet waren. Nicht fern davon, am Abhange eines Hügels, erblickte ich mehrere Gräber. Als ich näher trat, sah ich, daß sie im schlechtesten Geschmacke waren: die Verzierungen und Säulen hatten kein Verhältniß, sie hatten schwere Kapitäle, bei welchen keine Regel der Baukunst beobachtet war. Die Wände waren mit groben und grotesken Figuren überladen, die, in Basrelief, Krieger, Jäger, Kameele, Pferde und andere Thiere vorstellten, und die mehr in den Stein gekratzt, als ausgehauen waren. Kurz, schlechtere Bildhauerarbeit hatte ich noch nie gesehen!“

4) Précis de la Géographie universelle T. IV. p. 570.
5) Erdkunde, I. Thl. 2. Ausg. S. 926.
6) Corresp. astron. Vol. I. p. 66. cfr. 284.

„Die alte Stadt lag nicht fern von kahlen Hügeln, Haratilia genannt; da Wasser fehlt, da die Lage äußerst schlecht und umher kein Anbau möglich ist, so kann es nur ein militärischer Posten gewesen sein, um die Verbindung mit Thabonte zu erhalten.“

„Gegen Südost, mitten in einem schönen Thale, das ganz unbeachtet geblieben ist, und Antelopen und Straußen zum Aufenthalt dient, sieht man einen Obelisk, der plump gearbeitet ist, und dabei fünf Grabmäler, in demselben Geschmack, wie die vorhererwähnten. Ich bemerkte drei Inschriften, die aber nicht zu lesen waren, da man die Gräber geöffnet und beschädigt hatte, wahrscheinlich um Schätze zu suchen. Kein menschliches Wesen wohnt dort, so daß ich keine Nachrichten einziehen konnte.“

„Da dieser lächerliche Steinhaufen nahe an der Straße nach Fezzan liegt, so haben Reisende, aus dem Innern Afrika's, als sie hier durchzogen, ohne Zweifel diese Gebäude und Gräber bewundert, gewiß die ersten Kunstdenkmäler, die ihnen je zu Gesicht gekommen, und mögen sie in Tripoli übertreibend gepriesen haben. Diese Erzählungen, verschönert und mit lebhafter Phantasie ausgeschmückt, gaben Anlaß von einer versteinerten Stadt zu sprechen, die nach und nach so berühmt ward, daß sie nicht nur die Aufmerksamkeit von ganz Europa erregte, sondern in Afrika so allgemeinen Glauben fand, daß man zu diesem Orte gleichsam wallfahrtet. Die vorüberziehenden Karavahen machen Halt, und andächtige Pilger schreiben Sprüche an die Steine und fromme Gebete für die Seelenruhe der hier versteinerten Moslem's. Alle Sockel der Säulen sind voll von Innschriften.“

Die einfache Erzählung des Kapt. Smyth's wird den meisten unserer Leser gewiß genügend darthun, daß in jener Gegend die von ihm besuchte Stadt für versteinert gehalten wird, und daß die lebhafte Phantasie des Morgenländers ihr Spiel damit treiben, die häufig Gegenstände als staunenswerth und herrlich schildert, welche dem kälteren,

prü-

prüfenden Europäer keinesweges so erscheinen. Vergleichen wir aber die früheren, oben erwähnten Nachrichten über eine versteinerte Stadt, so ergiebt sich, daß dieselbe Sage in Afrika an mehreren Orten gefunden wird, und daß jene von einer anderen Gegend reden. H. C. Smyth hat auch schon einen Gegner, H. Malte Brun, gefunden, der ihm dies Versehen vorgehalten hat, und zu bitter diese Nachrichten tadelt 7) indem er selbst Behauptungen aufstellt, die keineswegs allgemeine Beistimmung finden dürften. Doch hören wir ihn selbst und seine Beweise: Bemerkungen eines Mannes von so anerkannten Verdiensten um die Geographie, wie H. Malte Brun, verdienen immer Beachtung und Erwägung, verschaffen in jedem Fall Belehrung, und wir sehen, welche Vorsicht man hauptsächlich in unsern Zeiten bei solchen Untersuchungen nöthig hat, da, wie man früher zu ungläubig vieles Haltbare verwarf, jetzt nicht wenige zu dem andern Extrem sich hinneigen.

„Die Fortschritte in den Wissenschaften, beginnt er, machen oft, daß außerordentliche Begebenheiten als wahr und wirklich erscheinen und wieder angenommen werden, welche eine zu schneidende Kritik schon unter die Fabeln geworfen hatte."

„Ich habe in meiner Geographie die Muthmaßung aufgestellt, daß die Berichte der Araber, über eine versteinerte Stadt, im Innern von Cyrenaica, keine Fabel wären, sondern daß ein wirkliches Faktum zum Grunde liege, nur entstellt und übertrieben. Die neuesten Beobachtungen über die afrikanischen Wüsten schaffen uns hinreichende Beweise, unsere Muthmaßung zu rechtfertigen. Ich will versuchen darzuthun, daß die heftigen Sandstürme, die so häufig in den afrikanischen Wüsten sind, und oft den Chamsin oder

7) Nouv. An. des Voy. T. XIX. p. 413: les dessins grossiers des soldats romains sur les murs d'un castellum ne peuvent jamais avoir donné naissanse à une histoire aussi detaillé. On peut voir des raisonnemens peu satisfaisans sur cette decouverte dans la Correspondance de M. de Zach.

den Glutwind zum Begleiter haben, eine ganze Stadt mit den Bewohnern bedecken konnten, und daß nicht nur Bäume, sondern auch die Körper der Thiere und Menschen durch Austrocknen erhalten, oder auch in Stein verwandelt werden konnten, indem Wasser, das mit Kiesel oder einer anderen mineralischen Substanz geschwängert war, sie durchdrang; wurde nachher, durch einen neuen Orkan, der angehäufte Sand zerstreut, so mußte man das Alles vorfinden, was die arabischen Sagen angeben."

M. Brun erwähnt dann, daß Browne, Hornemann und Mungo Park von Karavanen sprechen, die der aufgeregte Sand bedeckte; er beruft sich auf die Psyllen, von denen Herodot einiges anführt, die, nach Malte Bruns Erklärung, vom Sande verschüttet sein sollen, und auf das Heer des Cambyses. „Wenn nun, fährt er fort," „ein Heer von 50,000 Persern, und zu unserer Zeit eine Karavane von 2000 Kameelen von den Wogen des Sandmeeres begraben wurden, warum sollte eine Stadt, und selbst eine bedeutende, nicht dasselbe Schicksal getroffen haben? Erzählt doch ein sinesischer Geschichtschreiber, daß eine ganze Stadt, mit ihren Bewohnern, vom Sande der großen Wüste der Tartarei verschüttet ward! Ganze Provinzen, fügt derselbe Historiker hinzu, hatten dasselbe Schicksal."

„Bei einem solchen Ueberschütten findet eine doppelte Erscheinung Statt: war der Sand sehr heiß, so wurden die Bäume in eine Art Asche verwandelt und behielten ihr äußeres Ansehen; sobald man sie aber berührt, zerfallen sie. Wurden aber die Stämme nicht so schnell und so gewaltsam zerstört, konnte Regenwasser und anderes sie allmählig durchdringen, und die Quarztheilchen und andere, die es mitführt, absetzen, so bildet sich ein steinartiger Körper, und es entstehen die versteinerten Bäume." „Malte Brun führt dann des P. Sicard Nachrichten an 8) über die Versteinerungen

8) Ecoutons le loyal et véridique P. Sicard, in den Nouv. mémoires de la compagnie de Jesus dans le Levant, 1717. Vol. 2.

in den Wüsten bei Aegypten 9) und erklärt, seiner Ansicht nach könnten menschliche Körper, wie die erwähnten Bäume, aus denselben Ursachen entweder zu Staub geworden sein, jedoch so, daß sie, bis zum Anrühren, ihre Gestalt behielten, oder abgebrochene Glieder und ganze Körper wurden in Stein verwandelt."

„Statt aber länger über die Möglichkeit des Faktums zu verhandeln, fährt er fort, wollen wir das ächte Dokument vorlegen, worin ein französischer, sehr achtungswerther Reisender von dem Ereigniß Nachricht giebt. Dies Dokument ist ein Brief des franz. Konsuls zu Tripoli, le Maire, der vor hundert und einigen Jahren dort sich aufhielt; er findet sich in einem andern Briefe, der in dem Mercure de France 1729 eingerückt ist. Wir wollen den Brief selbst mittheilen; denn ein so altes, selbst von gelehrten Geographen so wenig berücksichtigtes Aktenstück scheint mir so merkwürdig, als wenn es ein handschriftlicher Bericht wäre."

Der Brief enthält folgendes:

„Sie fragen mich, mein Herr, was ich von dem Berichte halte, den man in der amsterdamer Zeitung, vom 14. Dezemb. 1728, findet, dem Berichte, der von der seltsamsten Verwandlung handelt, wovon man jemals geredet hat, „daß eine ganze Stadt, mit den Einwohnern, in Stein verwandelt worden." Sie fragen mich auch, ob ich auf meinen Reisen, oder sonst, etwas Aehnliches gehört habe?"

„Was die erste Frage anbetrifft, so nehme ich keinen Anstand zu erklären, daß, nach meiner Ansicht, das Ganze eine Erdichtung ist, Leute zu unterhalten, die das Wunderbare lieben und es mit mehr Begierde als Ueberlegung annehmen."

Die zweite Frage zu beantworten, muß ich bemerken, daß diesem Mährchen, wie vielen anderen, etwas Wahres zum Grunde liegt."

„Wir hatten hier im Jahre 1714 einen tripolitanischen

9) Er erklärt sie für mats entiers et ais brésés.

Gesandten, Namens Mehemet Effendi, der ein geistreicher Mann war. Ich sah ihn oft, und er unterhielt mich eines Tages ausführlich über die versteinerten Bäume, Pflanzen, Früchte, selbst Thiere, die man in einer öden Gegend des Gebietes von Tripoli finde, die aber selten besucht werden, wegen der übermäßigen Hitze und der raubgierigen Araber daselbst: er setzte hinzu, wenn ich es nicht glauben wollte, so könnte ich bei Herrn le Maire Erkundigungen einziehen, der lange Zeit Konsul in Tripoli gewesen sei."

Herr D. L. R., der Verfasser jenes Briefs, fügt dann folgendes Schreiben des H. le Maire bei, den er befragt hatte.

„Das versteinerte Land, wovon Sie gehört haben, mein Herr, ist keine Erdichtung, es liegt fast zweihundert Lieues von Tripoli, südlich von der Stadt Bengazi, acht Tagereisen entfernt. Man reist dahin zu Lande und zur See, man muß durch einen öden Landstrich, wo kein Wasser zu finden ist und nichts zu essen. Dies versteinerte Land ist nur zwei Tagereisen von Ougela (Augila), das bewohnt und von Tripoli abhängig ist."

„Ich war im Monat Mai in Bengazi und bat den Bei, der in der Gegend von Derne im Lager stand, mir zu erlauben, eine Reise nach dem versteinerten Lande zu machen: er erwiederte, es sei zu spät, und ich würde, durch die übergroße Hitze daselbst, meinen Tod finden. Meine Bitte, einen von meinen Leuten hinschicken zu dürfen, der klug war und auf dessen Treue ich rechnen konnte, ward bewilligt: er gab mir acht Kameele und zehn arabische Reiter, ihn zu geleiten; fünf Kameele trugen Wasser, die anderen Lebensmittel nach."

„Sie durchzogen glücklich die Wüsten und erreichten am achten Tage das versteinerte Land, das im Arabischen Razim, Kap des Fischkopfes, genannt wird. Wirklich fanden sie viele Palmen und Oelbäume, mit versteinerten Früchten, die meisten umgestürzt und entwurzelt, ohne Veränderung der Farbe. Sie nahmen mehrere petrifizirte

Wurzeln und Zweige, um sie mir zu bringen. Kaum aber hatten sie eine halbe Lieue in diesem Lande zurückgelegt, als sie bemerkten, daß ihr Wasser in den Schläuchen koche, und daß die Lebensmittel verdorben waren, was sie bewog, eiligst aufzubrechen und heimzukehren, und sie kamen in einem kläglichen Zustande zurück."

„Auf einer Reise, die ich bald darauf nach Frankreich machte, zeigte ich H. Pontchartrain mehrere Zweige von Palmen und Oelbäumen, Wurzeln und Früchte von denselben Bäumen, alles vollkommen zu Stein geworden. Ich hatte auch einige Zweige von Oel- und Palmbäumen mitgenommen, die von jenen nicht anders zu unterscheiden waren, als durch die Schwere und das Gefühl. Jene waren schwerer als Marmor, und glichen den Feuersteinen."

„Bei meiner Rückkehr erkundigte ich mich noch genauer nach Allem, was auf das versteinerte Land Bezug hat, und während der vierzehn Jahre, die ich in Tripoli verlebte, überzeugte ich mich, daß nicht blos die Palmen und Oelbäume daselbst versteinert sind, sondern auch alle Pflanzen und alle Thiere, die dort sich fanden, sind in Feuerstein verwandelt."

„Ich wollte Anfangs nicht glauben, daß auch lebende Körper in Stein verwandelt würden, aber mein Zweifel ward gehoben, durch die Reise, welche Calil Pascha, Bei von Tripoli, nach Dugela machte. Er schickte mehrere Leute ab, die für mich einige Kameele mit Gliedern, die von versteinerten menschlichen Körpern abgebrochen waren, beluden und auch ein ganzes, zu Stein gewordenes Kind hinzufügten. Zum Unglück aber wurden alle diese Sachen an den Meerbusen von Sidra gebracht, auf Befehl des Beis dort eingeschifft, um sie nach Tripoli zu schaffen, und bei einem heftigen Sturm gieng das Schiff unter."

„Allem Anschein nach geschah dies Wunder der Versteinerung in Einem Augenblick, und zur Zeit der Reife der Datteln, im August, weil diese Früchte ganz ihre Farbe beibehalten haben, und nicht vertrocknet noch runzlig aussehen.

„Fast dies ganze Land ist, wie man mir versichert hat, gleich einer Ebene, mit grobem Sande bedeckt, der durch die Heftigkeit des Windes umhergetrieben wird, so daß man von Zeit zu Zeit versteinerte Menschenkörper und Thierleiber findet, die, in Hinsicht der Gestalt, gar keine Veränderung erlitten haben. Ich habe mich nicht blos mit Erzählungen der Araber begnügt, die im Allgemeinen große Lügner sind, und meistentheils Uebertreibungen lieben; sondern ich befragte mehrere Kristensklaven des Bei's, die mir, ohne von einander abzuweichen, von den wunderbaren Dingen erzählten, welche sie in jenem Lande gesehen hatten."

So weit le Maire. Herr Malte Brun schließt: „ich „glaube, daß wenn man über diesen merkwürdigen, mit Urtheil geschriebenen Brief nachdenkt, wenn man die Fakta und Bemerkungen, die ich vorausgeschickt habe, beachtet; so wird Niemand mehr glauben, daß die Erzählungen von einem Distrikt, oder einer Stadt, die voll von Versteinerungen sind, unter welchen Körper von Menschen und Thieren sich finden, blos Fabeln sind. Man wird vielmehr nur das natürliche Resultat einer Katastrophe oder einer Revolution darin finden, die nicht ohne Beispiel sind."

Wir wollen hier in keine nähere Prüfung der Behauptungen des H. Malte Brun eingehen, da sich sonst bald zeigen ließe, daß Vieles hier als wirklich und als geschehen angenommen und vorausgesagt wird, was erst zu erweisen war: Zeugen angeführt werden, deren Wahrhaftigkeit nicht ohne Grund zu bezweifeln ist, so wie ebenfalls von der Möglichkeit auf die Wirklichkeit geschlossen wird, und, so viel uns bekannt, wohl Todtengebeine und sogenannte Sandmumien, ausgetrocknete Körper, sich gefunden haben, aber nirgends Körper oder Glieder vierfüßiger Thiere, oder Menschen, die in Stein verwandelt worden. Der Brief des H. le Maire selbst aber enthält, wenn man ihn unbefangen prüft, vieles, was mit Grund Zweifel erregt, nicht beweist, was es beweisen soll, und er verdient keinesweges das ihm ertheilte Lob. Nur versteinertes Holz ist es, was ihm ge-

bracht wird und was er vorzeigen kann, alles andere berichtet er nur nach Aussagen von Arabern, die er selbst für unzuverlässig erklärt, oder nach Angaben von Kristensklaven, deren Glaubhaftigkeit und Kenntniß durch nichts erwiesen ist, und die zu einer Zeit, wo man überall Wunder zu finden glaubte, von diesem allgemeinen Wahn nicht frei gewesen sein werden. Gerade als ihm das Wichtigste gebracht werden sollte, mußte ein unglücklicher Sturm das Schiff versinken!

Wir finden hier aber gleich, neben dem jetzt vorherrschenden Streben, das Wunderbare zu vertheidigen, eine andere Eigenthümlichkeit unseres Zeitalters, von der auch Deutsche sich nicht freigehalten haben, daß man schon früher geprüfte und widerlegte Behauptungen und Meinungen als unwiderlegt und beweisend aufstellt, ohne die Gegengründe zu beachten, als ob durch solches Stillschweigen diese vernichtet würden, da sie im Gegentheil an Kraft gewinnen, weil heimliche Scheu vor der Stärke dieser Gründe der Grund zu sein scheint, weshalb man sie nicht erwähnt.

Hören wir daher die Zeitgenossen, die von gleichem Interesse, wie Herr le Maire, für diese Sache belebt, Untersuchungen anstellten und darüber schrieben.

Paul Lukas, der die erwähnte Gegend nicht selbst sah, erzählt 10) im zweiten Theile seiner Reise 11), was er von Herrn le Maire gehört hatte, im Jahre 1706. Er setzt Rassim, was Fischkopf, oder vergiftetes Land bedeuten soll, drei Tagreisen westlich von Ougella, acht Tagereisen von Bengazi. Man findet dort eine große Anzahl versteinerter Oelbäume und Palmen. Die ehemalige Stadt sei in einen Aschenhaufen verwandelt. Alle Araber und Kristensklaven jener Gegend versicherten, daß sie Männer und Frauen,

---

10) Voyage du S. Paul Lucas, fait par ordre du Roy dans la Grèce l'Asie mineure, la Macedoine et l'Afrique. à Amsterdam. 1714. II. T. 8.

11) S. 85.

zu Stein verwandelt gefunden hätten, und Thiere, besonders ein Pferd, das auf seinen Füßen stand und zu leben schien. Auch habe er ein Brod und eine Dattel versteinert gesehen.

Man treffe daselbst, fügt er noch hinzu, an einigen Stellen Wasser, jedoch so bitter und mineralisch, daß man es sogleich, nachdem man getrunken, als Urin wieder von sich lasse: es sei indeß nicht schädlich.

Wir haben aber einen Zeitgenossen, der mit Unbefangenheit prüfte, und die Unhaltbarkeit der Sage darthut. Der einsichtsvolle Schaw spricht ausführlich über diese versteinerte Stadt, und er verdient um so mehr gehört zu werden, da er den H. le Maire kannte und mit ihm über den fraglichen Gegenstand sprach. Die angebliche Stadt liegt, wie er sagt, bei Ras Sem, in der Provinz Darha, im Königreiche Tripoli, sechs Tagereisen südlich von Bengasi, und er fügt hinzu, daß zu Saibah, eine Tagereise östlich von Ras Sem, eine ganze Karavane, bestehend aus Männern, Eseln, Kameelen, seit undenklicher Zeit, zu sehen sei. Der größere Theil der Körper sei noch ganz und unversehrt, durch die Hitze der Sonne und die Trockenheit des Klima's: die Tradition berichte, daß diese Karavane durch den Glutwind überfallen, erstickt und ausgedörret sei.

In der zweiten Ausgabe seines Werkes bemerkt dieser Reisende, 12) daß die Araber so wenig Kenntniß in der Geographie und Naturgeschichte besäßen, als sie gewandt und erfinderisch in Fabeln und Erzählungen wären, und daß sich ihnen hier eine günstige, glückliche Gelegenheit dargeboten hätte, beide Erzählungen zu vereinen und auszuschmücken.

---

12) Diese zweite Ausgabe ist viel vollständiger als die erste, sie führt den Titel: Travels or observations relating to several parts of Barbary and the Levant, illustrated with cuts. The second edition, with great improvements by Thomas Shaw. Lond. 1757. 4. Zu der ersten Ausgabe, Oxford, 1738, erschienen Zusätze: A supplement to a book intituled: Travels and Observations etc. Oxf. 1746. fol.

Was er erfuhr, ist folgendes. Dem Herrn Folkes, dem Präsidenten der Royal Society, erzählte Hassem Cassa, der tripolitanische Gesandte zu London: „Tausend andere Leute, und unter diesen ein sehr wahrhafter Freund, der selbst an Ort und Stelle gewesen, hätten ihm berichtet, daß man eine große, im Kreise gebaute Stadt, in der oben erwähnten Gegend, versteinert finde, mit ihren Straßen, Buden und einem prächtigen Kastell. Der Freund habe dort auch mancherlei Bäume gesehen, vorzüglich Palmen und Oelbäume, alle in einen bläulichen, oder schwarzen Stein verwandelt. — Man sehe dort auch Männer in verschiedenen Stellungen: einige beim Handel und ihrem Gewerbe beschäftigt, Waaren, Brod u. dgl. in der Hand haltend: von den Weibern säugen einige ihre Kinder, andere kneten Brod u. s. w. Komme man in die Burg, so liege da ein Mann auf einem prächtigen Bette von Stein, die Wachen ständen mit Speer und Lanze vor der Thüre. Auch habe er verschiedene Arten von Thieren gesehen: Kameele, Ochsen, Esel, Schaafe, Vögel, Hunde, Katzen, sogar Mäuse, alle in Stein verwandelt. Nach einigen sollten manche Körper den Kopf, oder Arme und Beine verloren haben. Auch wollte man versteinerte Münzen gefunden haben, auf der einen Seite mit einem Pferdekopf, auf der anderen mit unbekannten Buchstaben."

Le Maire erzählte an Shaw selbst: einige Janitscharen, die jedes Jahr, um den Tribut einzufordern, bald diesen, bald jenen Theil von Ras Sem bereisten, versprachen ihm, für eine Summe Dollars, da eine erwachsene Person zu schwer sei, ein versteinertes Kind zu bringen. Nach vielen vorgeblichen Schwierigkeiten, Zögerungen und Unfällen brachten sie ihm zuletzt — einen kleinen Amor, den sie, wie er nachher erfuhr, zwischen den Ruinen von Leptis gefunden; um ihren Betrug zu verbergen, hatten sie den Köcher und andere Theile abgebrochen, dennoch zahlte er ihnen, wie er versprochen, tausend Dollars, als Belohnung für ihre treuen Dienste und für die Gefahr, welcher sie sich ausgesetzt; da, wie sie sag-

ten, sie unfehlbar strangulirt würden, wenn man erführe, daß sie einem Ungläubigen einen dieser Muhamedaner überliefert hätten.

Obgleich H. le Maire, nach dieser Prellerei, es aufgab, versteinerte Männer und Frauen aufzusuchen; so war doch Eins, wie er zu Shaw sagte, was ihn noch immer geneigt machte, der Erzählung Glauben zu schenken: dies waren kleine Brode, wie er sie nannte, die man ihm von Ras Sem gebracht hatte. Glücklicher Weise habe er, unter andern Versteinerungen, eines dieser Brode mit zu Kairo, und Schaw zeigte ihm, daß es ein Echinites sei, (Echinites of the discoid kind), wie er sie kurz vorher in der Wüste von Marah gefunden hatte, und wie er sie ihm abgebildet vorlegte, im Lithophylacium Britannicum, wo sie heißen: Echinites clypeatus, sive discum referens, pentaphylloïdes. 13)

Herrn le Maire's Nachforschungen, fährt Shaw fort, so viel er auch Belohnungen versprach, haben nichts weiter zu Tage gefördert. Er konnte keine bestimmte Angabe erhalten (obgleich er manche Leute mit großen Kosten zu solchen Untersuchungen ausschickte, und mit dem Auftrage, alles zu bringen, was sie nur Merkwürdiges finden möchten), daß Spuren von Häusern, Mauern, Thieren, Geräthen, innerhalb des Bezirkes, wo diese vorgeblichen Versteinerungen sein sollten, anzutreffen wären. Dasselbe sagte mir ein sicilianischer Renegat, der mich als Janitschar in Aegypten begleitete. Da er früher Soldat in Tripoli gewesen war, so versicherte er, daß er mehrere Male zu Ras Sem gewesen sei. Auch der Dollmetscher der brittischen Faktorei zu Tunis, ebenfalls ein sicilianischer Renegat, der, als Freigelassener des Pascha von Tripoli, von ihm zum Bei in Derna ernannt worden war, hatte zu verschiedenen Zeiten diesen Distrikt bereist, nie aber hatte er andere Versteinerungen gesehen als die erwähnten, obgleich man auch ihm Wunderdinge erzählt hatte. So daß die

13) Lith. Britt. class. VI. tab. 13. u. 971.

versteinerte Stadt, mit ihren Mauern, Kastell, Straßen, Laden, Vieh, Einwohnern und Geräthschaften, nichts ist als eine Erdichtung der Araber, die nachher von Leichtgläubigen verbreitet ward. — So weit der ältere Reisende.

In neuerer Zeit besuchte Bruce selbst Ras Sem, 14) das er fünf lange Tagereisen von Bengazi erreichte, und er meint von einer Quelle dort, 15) die wie Alaun schmecke, habe es den Namen Giftquelle. Von einer Stadt sah er nichts als Ruinen eines Thurmes, der ihm in den Zeiten der Vandalen gebaut schien: eben so wenig gelang es ihm versteinerte Thiere u. dgl. aufzufinden. Die ihn begleitenden Araber hatten ihn, bis auf einige Stunden von jener Ruine, unaufhörlich mit den Mährchen von den Wundern daselbst zu unterhalten.

Was wir oben schon bemerkten, daß dieselbe Sage nach ganz verschiedenen Gegenden verlegt worden ist, beweist die Erzählung, die Kircher 16) aufgenommen hat, daß eine Negerin in Malta, aus Kuku 17), also aus dem Sudan, dem Vizekanzler Habel ausführlich berichtet habe, wie in ihrer Jugend der Ort Biedoblo, nicht weit von ihrem Geburtsort entfernt, in einer Sommernacht, unter ungeheurem Krachen des Himmels und Erdbeben, mit allen Menschen, Thieren u. s. w. in Stein verwandelt worden sei. Von allen Seiten wären Neugierige zusammengeströmt, dies Wunder zu sehen, so daß der König von Kuku, der auch selbst da gewesen, sich genöthigt gesehen, zu befehlen, daß keiner, ohne seine Erlaubniß, den Ort besuchen dürfe. Die Bewohner desselben wären

---

14) Travels to discover the Source of the Nile. Edinb. 1799. Vol. 1 — 5. 4. — T. I. Introd. p. XXXVIII. Er schildert die Zeit als Cassem Aga in London war: it was not then the age of incredulity, we were fast advancing to the celebrated epoche of the man in the pint-bottle, and from that time to be as absurdly incredulous as we were then the reverse, and with the some degree of reason.

15) S. oben die Nachricht von Paul Lukas S. 103.

16) Mundus subterraneus, lib. VIII. c. 2. p. 53.

17) Vergl. Edrisii Africa ed. Hartm. p. 55.

keine Neger gewesen, sondern Araber, die, wegen der Fruchtbarkeit der Gegend, jene verdrängt und sich dort angesiedelt hätten.

Vergleicht man, was wir bis jetzt angeführt und beachtet die Gewährsmänner, so wird man wohl nicht erwarten, viel Merkwürdiges in den erwähnten Gegenden zu finden, vielleicht noch weniger, als was Kapt. Smyth zu Ghirza fand. Die Araber unterhalten auch jetzt die Reisenden mit wunderseltsamen Geschichten von schönen Ruinen, die Merkwürdigkeiten aller Art enthalten sollten, wie sie es Browne 18) bei Araschie machten, als er hinkam, waren es rohe Felsen. Bekannt sind die bezauberten Bäder, Hammam Mescouteen, in Algier, das Wasser daselbst setzt Steintheilchen ab und bildet Kegel, Halbkugeln u. dgl., etwa sechs Fuß breit und hoch. Die Araber erzählen, es wären versteinerte Zelte ihrer Vorfahren, und sie versicherten Shaw, mit den feierlichsten Betheuerungen, daß sie Thiere von verschiedener Art in Stein verwandelt gefunden hätten.

Bemerken wollen wir noch, daß ähnliche Sagen auch in anderen Welttheilen sich fanden. Aldrovandus 19) hat eine versteinerte Horde abbilden lassen, die in der Tartarei sein soll, und auf der Karte des Anthony Jenkinson von diesem Lande steht: **haec saxa hominum, jumentorum, camelorum, pecorumque, caeterarumque rerum formas referentia, horda populi greges pascentis armentaque fuit; quae stupenda quadam metamorphosi repente in saxa riguit, priore forma nulla in parte minuta. Evenit hoc prodigium annis circiter ccc retro elapsis.** Martin von Baumgarten 20) erzählten in Tripoli in Syrien, „bejahrte, glaubwürdige Männer, in Arabien sei, oder vielmehr sei eine große Stadt gewesen, auf dem Wege nach Mekka, wo, durch ein Zorngericht Gottes, Menschen, Thiere und alle Geräthe in

18) Trav. p. 27.
19) Nous. Metall. p. 823.
20) Peregrinatio ed. Norimb. 1594. 4. c. 12. p. 150.

Stein verwandelt worden, so daß jegliches seine Gestalt behalten hätte. Garirlasso de la Vega 21) erzählt eine ganz ähnliche Begebenheit aus Amerika.

Nach diesen Angaben scheint auch die Hoffnung verschwunden zu sein, die durch einige der oben mitgetheilten Berichte erweckt werden konnte, daß wenigstens in der erwähnten Gegend von Afrika, eine römische, griechische oder ägyptische Stadt, noch wohlerhalten, mit Bildsäulen, Malereien, Inschriften u. dgl. verziert, aufgefunden werden könne, die uns Aufklärung über den Völkerverkehr früherer Zeiten gewähre.

---

21) Commentaire royal, ou histoire des Yncas de Perou, lib. III. c. I. p. 287.

IV.

G. F. Timkowßkij's Tagebuch, während seines Aufenthalts in Pekin, 1820 und 1821.

Auszug aus dem zweiten Theile von Timkowßkij's Reise nach Sina.

Aus dem Russischen übersetzt.

(Schluß. Vergleiche Hertha, 2ter Band. Seite 187.) *)

Januar 1821.

1. Jan. Heute erhielten wir einen Besuch von einem Manschuren, der bei dem pekinschen Korps dient; er heißt Tschan-liu **), ist 43 Jahr alt, und ein alter Freund unserer hiesigen Landsleute. Tschan ist unlängst von dem neuen Chuandi Daoguan, für Auszeichnung zur 5ten Klasse (unser Hauptmannsrang) befördert, und zum Kommissär an der Gränze zwischen dem Gouvernement Sütschuan und Tangut ernannt worden. Er trägt auf seiner Mütze eine Pfauenfeder mit einem Auge (Zeichen der Auszeichnung im Dienst), welche ihm der verstorbene Zsiazin verliehen hat, weil er das Gepäck der Armee rettete, als man auf der Verfolgung der höchst

---

*) Aus St. Petersburg eingegangen am 10. Mai 1825, mit Courier-Gelegenheit. B.

**) Tschan ist sein Familienname, und liu bedeutet im Sinesischen 6; er war der sechste Bruder in seiner Familie.

räuberischen Miaozsü begriffen war, die innerhalb der hohen Berge in den südlichen Gouvernements Sütschuani und Jünnani wohnen, und oft die sinesischen Wohnstätten angriffen, um zu rauben und zu morden. Während des Kampfes gegen diese Bergbewohner tödtete Tschan durch einen Pfeilschuß einen der vornehmsten Empörer.

3. Jan. Heute fuhren wir in die Kaufmannsläden, welche größtentheils im Wailotschen liegen.

In einer besondern sehr engen und schmutzigen Straße, Namens Liulitschän, befinden sich, so wie man in dieselbe kommt, einige Buden mit gedruckten sinesischen und manschurischen Büchern. Man findet deren hier eine Menge; alle sind gebunden und ordentlich aufgestellt, aber die Niederlagen dieses gelehrten Reichthums sind sehr schmutzig. Die Bildung der Buchhändler ist nicht groß; einige von ihnen schätzen die Bücher nach dem Gewicht, fordern den fünffachen Preis, verkaufen gern defekte Bücher, oder vereinigen in einem Exemplare die Blätter von 3 oder 4 verschiedenen Büchern. Man muß äußerst vorsichtig sein, um nicht von den sinesischen Buchhändlern, und überhaupt von den sinesischen Kaufleuten, betrogen zu werden. Die besten Werke, vorzüglich historische, werden in der Hofdruckerei gedruckt; von wo sie die pekinschen und auswärtigen Buchhändler für festgesetzte Preise kaufen. Diese Druckerei giebt auch eine Zeitung heraus, welche alle zwei Tage erscheint und Nachrichten enthält von ungewöhnlichen Vorfällen im Innern, von kaiserlichen Befehlen, von Anstellung der Beamten, von Rangerhöhung, von Belohnung durch die Gnade des Chuandi mit gelben Kleidern, Pfauenfedern, welche in Sina eben soviel bedeuten, als bei uns Ordensbänder und Stern; oder von Bestrafung räuberischer Verwalter u. s. w. Uebrigens haben die Prinzen und sogar die Buchhändler kupferne und hölzerne Breter, auf denen minder wichtige Werke ausgeschnitten sind; je nachdem es nöthig ist, werden davon Abdrücke gemacht, und solche Bücher zu willkührlichem Preise verkauft. Die Ausgaben erhalten ihren Werth von den deut-

lichen und schönen Zügen, mit denen die Worte ausgeschnitten sind (denn unsere Lettern sind in Sina nicht im Gebrauch) und von dem guten Papier, welches aus Seide und Baumwolle verfertigt wird.

Weiterhin, in eben der Straße befinden sich Buden mit Galanterie-Waaren; dort verkauft man Gemälde und andere Zierrathen aus Jaspis, Elfenbein und kostbaren Holzarten, mit dem schönsten Schnitzwerk; auch Glas- und Porzellan-Waaren, lakirte Sachen u. s. w. Man findet viele Sachen aus dem kaiserlichen Pallast, welche durch die Gewandtheit der geldsüchtigen Eunuchen, den Kaufleuten um einen Spottpreis verkauft werden. Auch haben wir dort nicht wenig engländische Erzeugnisse gesehen, die über Kanton ankommen.

Nahe bei diesen Buden befindet sich ein Gebäude, in welchem eine Fabrik für Ofenkacheln und eine Glashütte befindlich — dieses Gebäude heißt — Liulitschan. Unter der gegenwärtigen dazinschen Dynastie sind bei der Fabrik zwei Aufseher, ein Manschure und ein Sinese angestellt. Hier werden glasirte Kacheln von verschiedenen Farben verfertigt. Dieses Gebäude ist von S. nach N. sehr schmal, aber von O. nach W., in der Länge, sehr ausgedehnt, über 2 Li. Vor dem Liulitschan befindet sich ein offener Marktplatz, wo am ersten Monat des neuen Jahres, vom 1. bis zum 17ten, täglich viele Spaziergänger sich einfinden. Hier wird allerlei Spielzeug für Kinder verkauft, und allerlei Possenspiele aufgeführt.

Bei jedem Stadtthore, zwischen der südlichen Mauer und dem Kanal, sahen wir einige gesattelte Esel, auf denen die Sinesen für 10 Tschechen, ungefähr 4 Kopeken Kupfer, von einem Thore zum andern reiten; auch transportirt man auf diesen Eseln kleine Lasten. Gegenwärtig fährt man auch auf dem zugefrorenen Kanal: einige Menschen setzen sich nämlich auf Breter, die in der Form eines Schlittens zusammengefügt sind, und lassen sich von einem Arbeiter ziehen. Man sagt, daß man auf dem Wege von Pekin in die südlichen Provinzen, sogar im Sommer in kleinen Einspännern reisen kann,

die

die von Menschen gezogen werden; eine Folge der außerordentlichen Bevölkerung, welche die edleren Erwerbmittel raubt. Im Verhältniß zur Volksmasse giebt es in Sina zu wenig Land, welches überdies durch den langjährigen Ackerbau erschöpft ist.

Unter der Stadtmauer in Erdgruben nisten Bettler. Man kann sich nichts kläglicheres und widrigeres denken, als die Unglücklichen: fast in ihrer natürlichen Nacktheit, nur mit einem abgerissenen Stücke Matten bedeckt, treiben sie sich am Tage an den Buden der Kaufmannsstadt oder der südlichen Vorstadt umher, und betteln um Almosen; haben sie einige Tschechen erhalten, so kehren sie in ihre Erdhöhlen zurück. Deguignes machte während seines Aufenthaltes in Pekin über diese Unglücklichen die Bemerkung, daß sie sich in den Vorstädten von Kanton Abends auf einer Stelle versammelten, und dicht zusammengedrängt standen, um sich einigermaßen der Kälte zu erwehren; da sie sich aber durch dieses Mittel nicht völlig erwärmen konnten, so stärben viele von ihnen, und ihre Leichen lagen unter Balken und Steinen, an den Ufern des Flusses Tach-e.

Niemand konnte uns sagen, ob es in Pekin ein Findlingshaus, oder sonst dergleichen wohlthätige Anstalten gebe, mit Ausnahme des Erziehungshauses (Juiintan), im Waulotschen, unweit des Thores Guan'-zsjui, welches unter der jetzigen Dynastie, im 1. Jahre Kausi's, 1662, gegründet worden. Im zweiten Jahre seiner Regierung, 1664, stellte Juntschschen dort ein steinernes Denkmal auf, bewilligte zum Besten dieser Anstalt 1000 Lanen Silber jährlich, und befahl der Behörde freiwillige Mitglieder zur Verwaltung der Anstalt zu wählen. Man sagt jedoch, daß im Winter jeder Bettler, im Namen des Chuandi, eine Schale mit gekochtem Reißbrei erhalte; aber nur wenige werden dieser Gnade Seiner Hochweisheit *) theilhaftig **).

---

*) Titel des Chuandi.

**) Hier folgt in dem Manuskript eine Schilderung der gegen-

11. Januar. Des Lama's Einladung benutzend, fuhren wir heute aus, um Chuanßa's Götzentempel zu besehen. Der Weg dahin führt durch das Thor An'din. Nahe bei demselben, außerhalb der Stadt, finden sich viele Brunnen, mit vortrefflichem Wasser, welches von den westlichen Bergen herabfließt. Diese Brunnen werden von den Einwohnern der Provinz Schan'dun' unterhalten, welche in Sina für die kräftigsten Arbeiter gelten, und wirklich kann man einen Schan'dun'zer durch seine Größe, Muskelkraft und offenen Blick gleich von den übrigen Sinesen unterscheiden. Sie tragen auch für bestimmten Preis Wasser in die reichsten Häuser von Pekin, auch in die Theehäuser (tschaguan'), auf Handkarren mit einem Rade, auf denen sie gegen 10 Eimer stehen haben. Uebrigens kommen aus den vornehmen Häusern auch Karren und Maulthiere nach Wasser zu diesem Brunnen. Für den Pallast des Chuandi wird das Wasser aus den, 15 Werste von Pekin, in den westlichen Bergen fließenden Quellen gebracht. Das Wasser in den Stadtbrunnen ist salzig, unrein und übrigens für die Gesundheit nicht schädlich. Das russische Haus erhält, laut Bestimmung der sinesischen Behörde, das Wasser aus einem Brunnen auf dem Hofe des Tribunal's der auswärtigen Angelegenheiten, welches der beste in der ganzen Nachbarschaft ist.

Von der Landstraße nach Osten zu sieht man die Mauern des Tempels der Erde, wo der Chuandi, am Tage der Sommer-Sonnenwende, dem höchsten Wesen ein Opfer bringt, um eine reichliche Aerndte zu erflehen. Rings um den Tempel ist eine sehr große Fläche mit einer steinernen Mauer umgeben; allein da ist nichts Merkwürdiges. Nachdem wir über

---

wärtigen Militärverfassung Sina's; diesen Abschnitt des timkowßkij'schen Tagebuchs haben wir aber noch aus einer andern verehrten Hand erhalten, weshalb wir ihn hier beseitigen und in dem zunächstfolgenden Aufsatze vollständig mittheilen.

B.

ein großes Feld gefahren waren, wo das manschurische Korps von Pekin zu Fuße und zu Pferde seine Uebungen anstellt, erreichten wir den mittelsten Tempel Chuanßa's, oder, richtiger gesprochen, das Kloster, welches ungefähr zwei Werste von Pekin entfernt ist. Einer der dort wohnenden Lamen empfing uns, und war, zufolge seines Amtes, als Pförtner, unser Führer.

Das erste dieser Klöster, das westliche, ist auf Kosten des sinesischen Kaisers erbaut, und gehört den tangutischen Lamen, die andern beiden, das mittlere und östliche von mongolischen Fürsten errichtet, welche die Manschuren bei ihrer Eroberung von Sina in der Mitte des XVII. Jahrhunderts unterstützten und damals in Pekin (Béizsin), der nördlichen Hauptstadt der Dynastie Min eindrangen. Diese beiden letztern Klöster waren früher von mongolischer Geistlichkeit bewohnt; da aber die Steppen-Lamen durch Nachlässigkeit und Verschwendung die den Klöstern gehörige Habe, als: Ländereien, Häuser u. s. w. vergeudeten; so befinden sich jetzt im mittlern sinesische Lamen von Foe's Gesetz, und nur das östliche ist den Mongolen geblieben.

Zuerst giengen wir in den Tempel. Das Gebäude ist sehr groß, in Form eines länglichen Viereckes, aus Ziegelsteinen zwei Stockwerk hoch erbaut, und nach tibetischer geistlicher Anordnung, in der Richtung von S. nach N., und mit gelben Dachziegeln gedeckt. Im Fronton und innerhalb des Tempels stehen große Säulen aus wohlriechendem Holze; jede derselben wird wegen ihrer Größe, Dauerhaftigkeit, und wegen des weiten Transports auf 10,000 Rubel geschätzt. In diesem Tempel lebte und starb, unter dem Chuandi Zianlun, ein tibetischer Beantschän Erdeni, d. h. Oberpriester. In einem Zimmer des obern Stockwerkes zeigt man das Bett, auf welchem er an den Pocken starb. Die Mongolen verbeugen sich andächtig vor demselben.

Der Bantschan ist das Oberhaupt der Sekte Schigemuni's oder Foe's, und der zweite nach dem Dalailama. Er hat seinen Sitz in Klein- oder, Süd-Tibet, im Flecken

Tschscheßi-lumbu, wo ein prächtiger Tempel steht. Die Mongolen nennen ihn Bogdo-Lama. Früher beherrschte der Bantschan Tibet unumschränkt; da er aber auch Nonnenklöster *) erlaubte, so entstand ein Zwiespalt in der Religion, und die Lamen von Nord- oder Groß-Tibet setzten einen andern von Schigemuni beseelten Mann, Namens Lama Jerembutsche, zum Dalailama ein, der auch trotz des Bogdo-Lama sich zu behaupten wußte, und zu gleichen Ehren mit ihm gelangte. Wenn übrigens der Dalailama, nachdem er zur Ruhe gegangen in einen neuen Körper übergeht, so sendet ihm der Bantschan seinen Segen. Eben so verfährt der Dalailama beim Tode des Bantschan, und so halten diese beiden Oberpriester die Lehren des gelben Gesetzes aufrecht. — Im 53sten Jahre Kansi's (1714) erhielt der Bantschan den Titel Erdeni (der Kostbare). Entweder aus Frömmigkeit, oder um die schigemunische Geistlichkeit, die mächtigste unter den mongolischen Völkern, mehr an sich zu ziehen, bat der sinesische Kaiser den Bantschan Erdeni, seinen Sitz in Sina aufzuschlagen. Dieser Oberpriester, damals noch sehr jung, willigte ein, und bezog im 45. Jahre Juanlun's (1780) das westliche Kloster, welches seiner Sekte gehörte. Der schon 70 Jahr alte Kaiser kam mit prächtigem Gefolge zu ihm, um ihn zu verehren und seinen Segen zu empfangen; pries ihn für seine Liebe zur Gerechtigkeit und beschenkte ihn sehr

*) Unweit von der Stadt Chlassa ist ein See, Jamtschschó-jumzó: in der Mitte desselben auf einem Berge erhebt sich der Tempel Dorzsi Balmugun, einer der schönsten durch seine Lage und Bauart; dort ist ein Jungfernkloster, dessen Vorsteherin den Titel: Pagmo oder Chutuktai führt. Man erzählt, sie sei aus dem Stoffe des Polarsterns erzeugt worden, und habe, während der Verwirrungen, welche Tiba Sanzs (zu Ende des XXVII. Jahrh.) in Tibet anrichtete, unter der Gestalt eines Schweines die Flucht ergriffen. — Dieses See's erwähnt Herr Malte Brun in seinem Precis de la Géographie III. 567. und nennt ihn Jambro.

reichlich. Aber der Bantschan verwandelte sich bald, nahm in seinem Lande einen neuen Körper an (d. h. er starb und ward neu erwählt) und bestieg wiederum den Thron in Tschschehilumbu. Die Bewohner von Klein-Tibet verehren den Bantschan eben so, wie die Bewohner von Groß-Tibet den Dalailama. Die Lamisten erzählen, der jetzige Bantschan habe schon über 10 Wiedergeburten durchgangen; er nähre Ruhe der Seele, sei des Gesetzes kundig, verstehe alle heiligen Bücher, und habe allen weltlichen Freuden entsagt. Jeder Lama, der schreiben gelernt hat, muß nothwendig vom Bantschan geweiht werden. Sein Tempel Tschschehi-lumbu ist majestätisch und schön; die kostbaren Götzenbilder haben ein stattliches Ansehen; die in jenem Tempel verrichteten Gebete dringen, nach der Meinung seiner Verehrer, zu den Bewohnern des Himmels; der dampfende Weihrauch verbreitet weithin seinen Wohlgeruch.

Aber wenden wir uns zu den Chuanßa's. In der östlichen Abtheilung werden Modelle von Götzentempeln aufbewahrt, die sehr künstlich aus rothem Holze, Chualí, verfertigt sind. Vom obern Balkon sieht man Pekin's düstere Mauern mit den Umgegenden. Rund um den Götzentempel befinden sich Reihen von Cypressen; und unter dem Dache werden große Schaaren von Tauben gehalten. Hinter zwei Mauern, im Westen vom Götzentempel erhebt sich ein Obelisk von weißem Marmor. Er soll, wie es heißt, vom Kaiser Zianlun zu Ehren des verstorbenen Ban'tshans Erdení errichtet sein; aber nach den auf den Seiten ausgehauenen Figuren zu urtheilen, welche aus der Geschichte Schigemuni's oder Foe's genommen sind, kann man wahrscheinlich annehmen, daß das Denkmal zu Ehren dieses Gesetzgebers errichtet worden, dessen Lehre Tibet, Sina, die Mongolei, die Buriaten und Kalmucken befolgen. Der Obelisk ist gleich zwei andern in Pekin befindlichen, in Form eines achteckigen Thurms erbaut, und gegen 15 Faden hoch. Der Thurm ist oben ziemlich spitz und mit einer großen Mütze aus reinem Golde bedeckt, welche die Figur der Mütze des

Dalailama hat; auf den 4 Ecken des Obelisks stehen ebenfalls marmorne Säulen mit Schnitzwerk. Ueberhaupt ist dieses Gebäude hübsch und hat große Summen gekostet. Als der Kaiser Zianlun nach dessen Beendigung es betrachtete, sagte er: das ist ein goldenes Denkmal! d. h. es kostet sehr viel. Nach Norden zu, nahe bei dem Obelisk, steht ein Pallast, in welchem der Chuandi gewöhnlich ausruht, nachdem er im Tempel das der Erde Opfer gebracht hat.

Bei der Rückkehr von dort besuchten wir, auf die Einladung des uns begleitenden Pförtners, den in einem der Klostergebäude wohnenden Dalama, der aus Klein-Tibet angekommen war. Er ist über 60 Jahre alt; ihn umgaben die mit ihm angekommenen Tibeter, und in Pekin wohnenden Lamen. Er war höflich gegen uns; durch seinen Dolmetscher fragte er, wer wir wären, wie lange wir schon unser Vaterland verlassen hätten, weshalb wir gekommen wären, wie lange wir in Pekin verweilen würden u. s. w. Dann befahl er, jedem von uns eine Schale saturán, — Thee, mit Mehl und Butter gekocht — zu reichen. Die Tibetaner sind im Umgange ohne Komplimente und kennen keinen Luxus: im Gesicht gleichen sie etwas unsern Zigeunern; sie tragen lange, den russischen ähnliche Kleider, rasiren ihre Köpfe nicht, sondern flechten das Haar in einen Zopf; in den Ohren tragen sie Ohrgehänge von Türkissen.

Dann besahen wir das Gießhaus auf dem Hofe dieses Klosters; dort werden kupferne Götzen von verschiedener Größe gegossen, dann vergoldet und durch die ganze Mongolei versandt. Die aus Tibet kommenden Götzen werden von Mongolen und Sinesen sehr hoch geschätzt, da Tibet der Hauptsitz von Schigemuni's Lehre ist. Kleine hiesige Götzen werden nach dem Längenmaaß verkauft; für jeden Werschok 1 Lana (2 Rubel) Silber. In unsern Wunsch, wenigstens einen Götzen zu kaufen, willigte der Gießer nicht; indem er uns für Heiden hielt.

Aus dem Tempel kehrten wir auf einem neuen Wege zurück. Durch enge Schluchten und Quergassen gelangten wir

in den nordöstlichen Winkel von Pekin, wo sich unsere Kirche zur Himmelfahrt Mariä (die ehemalige nikolßkische), nebst einigen Häusern, befindet, welche letztern in diesem Stadttheile zerstreut sind, der Kotscha (böser Geist) und Chuapitschan (Birken-Platz) heißt. Wir hatten den Schlüssel nicht mit, und konnten also diesmal das Innere der ohnehin schon sehr alten Kirche nicht sehen. Sie wurde aus einem früher hier stehenden Götzentempel umgebaut, als unsere Albasinzen *) sich hier niederließen. Von den bei der Kirche befindlichen Häusern wird das südliche von einem Familien Manschuren von der Garde des Chuandi bewohnt. Er zahlt monatlich 1200 Tschechen (ungefähr 8 Rubel Kupfer) und hat auch die Verpflichtung, die Kirche zu bewachen. Vor dem Hause ist eine große Grube, welche sich im Sommer mit Regenwasser füllt, und dann einen großen See mit stinkendem Wasser bildet. Ueberhaupt ist dieser verödete Winkel von Pekin der Sitz der Armuth, mit Ausnahme eines fürstlichen Pallastes, der von unserer Kirche nach SW. liegt. Die Nachkommen der Albasinzen befinden sich gegenwärtig in der Ostseite der Stadt, wo die Division befindlich ist, zu welcher sie gehören. Von den Russen sind sie durch ihren Geist ganz abgewichen. Obgleich man unter ihnen 22 Personen zählt, welche die heilige Taufe angenommen haben, so stehen doch auch diese, durch ihre Verwandtschaft und gegenwärtige Botmäßigkeit, den Manschuren so nahe, daß es Mühe kostet, sie zu unterscheiden: sie reden dieselbe Sprache, nämlich die sinesische, tragen gleiche Kleidung mit den Manschuren, und haben auch in der Lebensweise alle Grundsätze des armen, gern müssiggehenden manschurischen Soldaten, der ein abergläubiger Verehrer der schamanischen Religion ist, angenommen.

22. Januar. In der vergangenen Nacht verkündigte der dumpfe Ton der Trommeln in den Götzentempeln den

*) Ueber diese Albasinzen s. die St. petersburgische Zeitschrift vom August. Oldekop Bd. IV. S. 241. f.

Antritt des neuen Jahres nach dem sinesischen Kalender. In dem, auf dem Hofe des russischen Hauses befindlichen Götzentempel waren vor den Götzen wohlriechende Lichter angezündet; der Lama schlug an die vor dem Tempel befindliche kupferne Vase, und verlas die Gebete. Gegen Mitternacht müssen sich alle Prinzen von Geblüt und die vornehmsten Personen im Pallast versammeln. In ihrer Begleitung begiebt sich der Chuandi, beim Anbruch der Morgenröthe in den schamanischen Tempel, der zum Andenken der Ahnen der manschurischen Chane errichtet ist, und unweit von dem Tribunal der auswärtigen Angelegenheiten liegt. Dort verrichtet er die vorgeschriebenen Ceremonien, und kehrt dann in seinen Pallast zurück, um von den Vornehmen und von den Mitgliedern der pekinschen Gerichtshöfe die Glückwünsche entgegen zu nehmen. Wegen der Neujahrsfeier werden im ganzen sinesischen Reiche alle Amtsgeschäfte, mit Ausnahme von besonders wichtigen Fällen, auf einen ganzen Monat ausgesetzt.

Der neue Kaiser hat jedoch in diesen Tagen einen Befehl erlassen, der alle Spiele und Lustfeuer, welche sonst um Neujahr Statt finden, untersagt; auch sind die gegenseitigen Besuche unter den Beamteten verboten. Den Sinesen ist es erlaubt sich zu vergnügen, den Mongolen aber nicht, um die Trauer wegen Zsiazin zu erhöhen: ein für die Sinesen kränkender Unterschied: er zeigt, daß die Manschuren, als Stammgenossen des Chans, seinem Herzen näher sind, und drei Jahre lang den Kummer um seines Vaters Tod theilen müssen.

Mit dem Neumonde hat bei den Sinesen das neue Jahr begonnen, welches bei ihnen auch das erste Jahr der Regierung Dáoguàn (auf sinesisch) und auf manschurisch Eldeng-e (helle Regierung) heißt; denn ungeachtet Zsiazin gestorben war, so wurden die Jahre doch noch unter seinen Namen gerechnet.

Die des Handels halber in Pekin anwesenden Mongolen sind alle vor zwei Tagen in ihre Heimath zurückgekehrt, um dort den weißen oder ersten Monat des neuen Jahres zu feiern. Die Burjaten in Rußland beobachten dieselbe Sitte.

Vom Morgen bis zum Mittag wüthete ein furchtbarer Sturm; große Schaaren von Krähen suchten Schutz unter dem Dache der Klostergebäude. Sinesen und Mongolen bezeugen gegen diese Vögel große Achtung. Einige der frommen Einwohner von Pekin haben auf ihren Höfen hohe Pfähle, auf welchen kleine Bretter mit Futter für diese Vögel gestellt werden. Zur Erklärung dieser Achtung der Manschuren gegen die Krähen wird folgendes erzählt: Während des letzten minschen Krieges, nahmen die Sinesen bei ihren ersten glücklichen Erfolgen in Liaodun, einen manschurischen Fürsten gefangen, welcher jedoch zu entkommen wußte, und sich in einem dichten Walde verbarg. Als die ihn verfolgenden Sinesen seinen Zufluchtsort erreicht hatten, erhob sich über demselben eine Schaar von Krähen, die Sinesen wähnten also, daß dort Niemand verborgen sein könne, und suchten den Fürsten an andern Stellen vergebens.

27. Januar. Heute, am 6ten Tage des 1sten Monats, nach dem sinesischen Kalender, werden, nach einem Fisch-Opfer, die pekinschen Kaufläden wieder geöffnet, welche seit dem ersten Tage verschlossen waren; jeder Bekenner von Foe's Gesetz kocht einen frischen Fisch und verzehrt ihn zum Andenken an seine Vorfahren. Die Feiertage dauern bis zum 17ten Tage dieses Monats.

29. Januar. Heute am Morgen begab sich der Chwandi in die südliche Vorstadt, um in dem Tempel des Himmels ein Opfer zu bringen; die Elephanten mit den Opfergefäßen waren schon gestern Nachmittags dahin abgegangen.

Februar.

4. Februar. Auf die Einladung der Lamen in den Chuanßa-Tempeln, um die Ceremonien beizuwohnen, mit welchen der Kutuchta den Dienst im Tempel verrichtet, verließen wir um 8 Uhr Morgens die Stadt. — In Pekin leben 3 Kutuchta's (diese heidnischen Oberpriester nennen die Sinesen Foe): der erste, den wir heute sehen sollten,

wohnt in einem großen Tempel, der sich im Chuantschen, unweit des Pallastes befindet; der zweite im Tempel Junchogue, im nördlichen Theile von Pekin, wo der Chuandi Junktschschen wohnte, als er noch Prinz war, und der dritte Kutuchta nimmt den mittleren Tempel in den Chuanßa's ein. Jetzt ist er von dem neuen Kaiser nach Tibet geschickt worden, um dort die Gebete für das Andenken seines Vaters zu halten, und bei dieser Gelegenheit die Almosen des Chuandi zu vertheilen.

Nach unserer Ankunft im Chuanßa, führte man uns in den östlichen Tempel, wo der Dienst bereits begonnen hatte. Alle Thore waren verschlossen, um den Andrang des neugierigen Volks zurückzuhalten, und wir mußten zwischen den Zimmern der hier wohnenden Lamen in den Haupttempel gehen. Die Polizei-Offiziere wollten uns anfangs nicht in der Nähe des Kutuchta lassen, insbesondere da sie die Kosakensäbel erblickten; willigten aber endlich auf die Versicherungen der uns begleitenden Sinesen ein. Wir traten auf die Terrasse von weißem Marmor, vor dem Südthore des Tempels. Dort saß in einem großen Lehnstuhle der Kutuchta, mit dem Gesichte zur Thür gewandt; vor ihm stand ein langer Tisch, bedeckt mit geblümtem Seidenzeuge, und auf demselben einige Opfergefäße mit Kornarten Wasser, u. s. w.

Auf jeder Seite dieses Opferaltares standen 5 Lamen, von den östlichen Mongolen. Sie sprachen Gebete in tibetanischer Sprache, und sangen sie in der Oktave. Rechts und links in 12 Reihen saßen am Boden mit untergeschlagenen Beinen, über 200 Lamen aus den pekinschen Tempeln. Von Zeit zu Zeit schlug der Kutuchta zwei kleine silberne Becken zusammen, welche das Ehren-Vorrecht der hohen Geistlichkeit sind und Heiligkeit, Unverletzlichkeit und Alterthum bezeichnen; mit diesen Becken gab er den Lamen das Zeichen, entweder Musik zu machen oder zu singen: Der Musikantenkor stand besonders, sie hatten Blaseinstrumente, welche unsern Hoboen und Klarinetten gleichen; einige waren aus großen Seemuscheln gemacht und hatten einen

durchdringenden Ton. *) — Die gelbe Kleidung der Lamen und ihre rasirten Köpfe waren für uns ein sonderbarer Anblick. Weltliche Anbeter des Foe waren gar nicht zugegen. Der Kutuchta, wecher ungefähr 33 Jahr alt sein mochte, richtete einige Male seine Blicke auf uns, und die Lamen folgten gern diesem Beispiel.

Aus dem Götzentempel begaben wir uns in das Haus des Schatzmeisters, Du-Lama, wo sich, nach beendigter Opferung, viele Lamen versammelten. Von diesen unterhielt sich mit uns am meisten Lama-Chubilgan, Namens Tschen, der sich bei der Person des Kutuchta befindet, den wir heute gesehen hatten. Tschen Lama ist ungefähr 40 Jahre alt, im oniutischen Geschlecht der östlichen Mongolen geboren, und in Pekin erzogen; er hat ganz Tibet bereist, war in den nördlichen Provinzen Indiens, und spricht sehr gut sinesisch, mongolisch, tibetisch, zum Theil auch indisch und manschurisch. Mit vieler Wißbegierde forschte er nach unserer Reise über Rußland und dessen Hauptstadt, über unsere Geburtsörter u. s. w. Er erzählte uns ganz offen, daß der Chuandi gleiche Macht über die weltlichen sowohl, als über die geistlichen Beamten seines großen Reiches habe, daß auf seinem Befehl Chubilgan's und Kutuchta's gewählt würden, und sogar die Ernennung des Dalailama ganz von ihm abhänge. Nur das gemeine Volk, insbesondere Tibeter und Mongolen, vergöttern ihre Oberpriester unter dem Namen Kutuchta oder Gegen. Tschen Lama sagte uns auch, daß der Dalailama schon seit 5 Jahren nicht erschienen, d. h. nicht in Tibet eingesetzt sei. Man hatte einen aus der dortigen Geistlichkeit gewählt, aber der verstorbene Chuandi Zsiazin forderte 3 Kandidaten, und zwar ausdrücklich aus der Provinz Sütschuan. Fürchtet nicht etwa die sinesische Regierung, daß Tibet unter der Herrschaft von Fremdlingen aus einem andern Welttheil gerathe? Wenn die Europäer ein von allen Verehrern Schigemunie's so hoch

*) Eine ausführliche Schilderung der Musik-Instrumente bei den Lamen findet sich in Pallas Nachr. üb. d. mongol. Völker II. 164. f.

geachtetes Land erobern, so können sie über den Dalailama verfügen. Die ihn verehrenden Mongolen, Kalmuiken u. s. w. können für die neuen Besitzer eifrige Theilnehmer zu neuen Erwerbungen in Mittel-Asien werden.

Zu Du-Lama kamen auch Tibeter. Als sie mich sahen, riefen einige von ihnen erstaunt aus: dieser Herr gleicht dem Aeußern nach sehr den intschshili — Engländern, die in Chlassa und andern Orten von Tibet leben; eben die Gesichtsfarbe, dasselbe Haar, eben solche Kleidung und Säbel. — Eben dies bestätigte auch ein dort anwesender, aus Tibet gebürtiger pekinscher Kaufmann, der mehrere Male Bengalen und sogar Kalkutta besucht hatte. — Von ihnen erfuhren wir, daß die Engländer jetzt in Tibet ziemlich bedeutenden Handel treiben, und Tuch, Messer, Säbel und Flinten gegen Gold, Moschus, Türkisse u. s. w. eintauschen.

5. Februar. Während der Neujahrsfeiertage, die bis zur Hälfte des ersten Monats dauern, zeigt man hier unter andern eine alte große Glocke im choschanschen Kloster, 3 Werste westlich von Pekin, vom russischen Hofe 8 Werste entfernt.

Begierig alles Merkwürdige in dieser Hauptstadt zu sehen, in sofern dies die beschränkte Lage eines Ausländers in Sina erlaubt, begab ich mich nebst mehreren Beamteten und den Mitgliedern der vorigen Mission, am Morgen nach dem erwähnten Kloster. Man mußte die Mauer der Pallaststadt von der südlichen und westlichen Seite umfahren. In dieser Richtung sahen wir nahe bei der SW.-Spitze derselben eine muhammedanische Moschee, welche Zianlun für die von ihm, nach Eroberung des östlichen Turkestans hier angesiedelten Türken erbaut hatte. Eine Straße weiter als die Moschee und die turkestanischen Häuser, findet sich hinter der Mauer ein großer Hof-Garten: dort sieht man die Dächer von Häusern, Pavillons und die Spitze eines aufgeworfenen, mit Wachholdersträuchen besetzten Berges. Im Garten, der Moschee gegenüber, steht ein großer Pavillon, welchen Zianlun eigens für seine dritte Gemahlin, eine turkestanische Fürstin, erbaute, um dort ihr Gebet verrichten zu können. Diese Ehe

gründete sich auf die Politik des manschurischen Hofes, um durch Bande der Verwandtschaft die unterjochten Nationen zwanglos an sich zu fesseln.

Als wir uns längs der westlichen Seite des Chuantschan rechts wandten, sahen wir den fürstlichen Pallast von dem ältesten Bruder des verstorbenen Zsiazin, eines Oheims des jetzigen Kaisers. Der mißlungene Angriff auf Zsiazin's Leben, von einem der Diener dieses Fürsten, hat ihn bei dem vorigen und jetzigen Kaiser in Ungnade gebracht.

Weiterhin, in eben der Straße, begegneten wir dem Wan von Korea; er fuhr in einer einfachen Kalesche nach Hofe, aber von einem zahlreichen Gefolge begleitet. Der Oheim dieses Wan, ein Nachkomme der koreaschen Fürsten, der mit den Manschuren bei der Eroberung von Sina 1644 nach Pekin kam, wurde, wegen seines Stolzes, von dem vorigen Chuandi der fürstlichen Würde beraubt. Er forderte nämlich, daß seine Offiziere ihm in eben der Ordnung und mit denselben Ceremonien Bericht erstatten sollten, wie dem Kaiser selbst; außerdem war er höchst grausam gegen seine Untergebenen. Der Pallast des Wan, mit weitläuftigen Gärten, liegt unweit von dem westlichen Thore des Chuantschen.

Heute mit Tagesanbruch war der Kaiser aus dem Pallaste Juanminjuan, der westlich von Pekin liegt, zurückgekehrt. Nach sinesischer Sitte waren alle Queerstraßen, an denen der Kaiser vorbeifährt, während seines Zuges verhängt. Wir sahen noch die an Schnüren hängenden Gardinen von grobem blauen Nanking. Dies dient zum neuen Beweise, daß nicht jeder Sinese, selbst nicht jeder Einwohner von Pekin, seinen Chuandi zu sehen bekommt, der in undurchdringlicher Größe verborgen ist, und stets von einer zahlreichen sklavischen Leibwache umgeben wird. Nur wenn seine Unterthanen ihm auf der Reise, in freiem Felde begegnen, so können sie, sich zur Erde werfend einen schüchternen Blick auf sein Antlitz werfen.

Als wir uns dem Stadtthore Sitschi näherten, bemerkten wir, daß man keinen durchlasse. Auch wir machten Halt, da wir erfuhren, daß man, aus dem Pallaste Minjuan, den

Sohn des Kaisers erwarte. Zuerst sprengten einige Beamtete in Hofkleidung an uns vorüber; bald nach ihnen erschien auf einem weißen Pferde (weiße Pferde stehen bei den Sinesen in ausgezeichneter Achtung) der junge Prinz, umgeben von einer Schaar Eunuchen, in Hofkleidung mit Puzsen *) und Pfauenfedern auf den Mützen, was eine ungewöhnliche Buntscheckigkeit bildete. Die Polizeisoldaten geben einen Wink, daß alle ihre Wagen verlassen möchten. Auch wir beobachteten diese Höflichkeit und konnten dadurch den Prinzen sehr nahe sehen. Er ist gegenwärtig nicht über 14 Jahre alt, mager und blaß. Als er mich und die übrigen in Ueberröcken und Uniformen erblickte, fragte der Prinz einen seiner Begleiter: „Was sind das für Leute?“ Ein Eunuch antwortete: Ausländer.... Der Prinz betrachtete uns mit großer Aufmerksamkeit und ritt weiter. **) Ihm

---

*) Bekanntlich tragen die sinesischen oder jetzt die manschurischen Civil- und Militairbeamten, zur Unterscheidung ihres Ranges, auf den Mützen an kupfernen oder goldenen Schrauben befestigte runde Knöpfe von verschiedenen Farben, welche den Rang anzeigen; so z. B. kann nur ein General einen rothen oder korallenen Knopf tragen, nur ein Oberst einen dunkelblauen durchsichtigen u. s. w. Auf der Mütze des Kaisers befindet sich ein kostbarer Edelstein. Aber außer diesen Knöpfen sind auch die Puzsen Unterscheidungszeichen der sinesischen Rangklassen; dies sind kleine Quadrate aus Atlas, welche an den Oberkleidern auf der Brust und auf dem Rücken angenäht werden. Auf selbigen sind in verschiedenfarbiger Seide Vögel und Thiere ausgenäht; erstere für Civil-, letztere für Militairbeamtete. Die Puzsen eines Kriegsbeamten 2ter Klasse (bei uns eines Generals) stellen einen Löwen dar, und auf den Puzsen eines Civilbeamten 3ter Klasse (unser Etatsrath) sieht man einen Pfau u. s. w. Die Kleidung mit diesen Puzsen tragen die Beamteten nur, wenn sie bei Hofe erscheinen oder bei feierlichen Versammlungen, wobei sie dann mehrere Reihen großer Perlen, bis zum Gürtel herabhängend, um den Hals tragen.

**) Einige Tage nachher baten mich die portugiesischen Missionaire ziemlich dringend, ihnen meine und eine Kosaken-Offiziers-Uniform zu schicken, um selbige einer angesehenen Person zu

folgte ein anderer junger Mann, von ungefähr 15 Jahren, von niederen Beamteten umgeben — wahrscheinlich ein Verwandter des Prinzen.

Als wir aus dem Stadtthore gefahren waren, sahen wir links, nahe bei einer Brücke einen kleinen Tempel; in demselben hatte der junge Prinz, der uns begegnet war, Thee getrunken. Selbst der Chuandi und seine Gemahlin, wenn sie aus Junminjuan nach Pekin zurückkehren, ruhen immer in diesem Tempel aus. Wegen der Trauer darf der Kaiser erst nach Beendigung von 27 Monaten auf einem Lustschlosse wohnen.

Auf der minjuanschen Straße, die mit Steinen gepflastert ist, fuhren wir 1½ Werste, wandten uns dann rechts und fuhren noch 1½ Werste bis zum choschanschen Tempel über Gottesäckern, von denen Pekin in einem weiten Raume umgeben ist. Die Gräber der reichen Sinesen sind von steinernen Mauern umgeben, in deren Innerem sich Tempel nebst vielen Cypressen und Wachholdersträuchen befinden. Die Gräber der Landleute sind auf den Aeckern und ebenfalls mit Bäumen verziert, den Grundsätzen des Konfucius gemäß, welcher erlaubt, sogar die Hälfte seines Vermögens zu den Begräbnißkosten der Aeltern zu verwenden. Der gegenwärtige Kaiser von Sina hat, außer anderen nützlichen Maaßregeln für des Volkes Wohl, auch die nutzlose Verschwendung der Kinder für die Begräbnißkosten der Aeltern eingeschränkt, wodurch nicht selten ganze Familien verarmten.

---

zeigen, die sehr begierig sei, die Kleidung russischer Beamteten zu sehen. Da ich diesen Umstand zu benutzen wünschte, um in Pekin bekannter zu werden, sagte ich, daß man es bei uns in Rußland für unanständig hielte, ein getragenes Kleid zu zeigen, dagegen es besser sei selbiges an der Person zu betrachten; daher ich meine Bereitwilligkeit äußerte, entweder mich selbst zu der erwähnten Person zu begeben, oder wenigstens einen unserer Offiziere in voller Uniform zu ihr zu schicken. Hierin willigten die Portugiesen nicht.

Der Anblick des chaschanschen Tempels von außen ist nicht imponirend. Wegen des Festes waren hier einige tausend Stadtbewohner beiderlei Geschlechts zusammen gekommen. Die Neugierigen umdrängten uns von allen Seiten. Glücklicherweise erzeigten uns die anwesenden Polizeisoldaten sogleich die Ehre, uns durch das hier bekannte Mittel — eine lange Peitsche, überall freie Bahn zu machen. Nachdem wir aus dem Vorhofe in das Thor getreten waren, erblickten wir eine niedrige Ceder mit ausgebreiteten Zweigen; und hinter derselben ein in der Queere stehendes, 2 Stockwerke hohes Gebäude. In den untern Zimmern befindet sich das gemeinsame Speisezimmer und das Schlafzimmer. Die Choschanen (eine Art sinesischer Mönche) beobachten im Essen die strengsten Fasten, genießen weder Milch noch Fisch, und schlafen sogar sitzend. Die hageren blassen Choschanen betrachteten uns mit sichtbarem Erstaunen. Hinter dem erwähnten Gebäude befindet sich ein Thurm, in welchem die bei den Sinesen so berühmte Glocke hängt. Sie ist aus Kupfer gegossen und durch die Zeit sehr schwarz geworden; sie ist über 2 Faden hoch, unten ungefähr 4 Arschinen breit und oben ungefähr 2 Arschinen, daher sie die Gestalt eines Konus hat, der durch die auf demselben ausgegossenen sinesischen Buchstaben sehr verbuntscheckigt ist; diese Glocke kann schwerlich über 3000 Pud wiegen. *) In den Ohren der Glocke, zu der man auf einer dunklen steilen Treppe klettern muß, befindet sich eine kleine Oeffnung; die frommen Besucher werfen von einer gewissen Höhe Tschechen dahin; wer

*) Man erzählt, daß in der südlichen sinesischen Stadt Nankin, richtiger Nanzsin, eine Glocke von 1250 Pud sei, folglich, nach den Worten des Abbe Grosier, ungleich größer als die alte französische Glocke George d'Amboise. De la Chine. VII. 158. — Die Glocken in Kiew, Moskwa und andern russischen Städten sind wohl unstreitig die größesten Denkmäler dieser Kunst. Die beim Iwan Welekij im moskowischen Kreml in der Erde liegende Glocke soll 12000 Pud wiegen.

wer die Oeffnung trifft, hält dies für eine glückliche Vorbedeutung. Alles Geld fällt auf den Fußboden unter der Glocke, und verschafft den Choschanen an Feiertagen eine ordentliche Einnahme. Neben dem Thurme befinden sich die Zimmer, in welchen der Vorsteher des Klosters wohnt.

Wegen der Menschenmenge konnten wir nicht lange im Tempel bleiben, sondern kehrten zu demselben Stadtthore, aus welchem wir Pekin verlassen hatten, zurück. Wir fuhren über einen alten Wall, der unter der Dynastie Juan, unter welcher Pekin zum dritten Male schon nach Osten gerückt ward, um die Einwohner bequemer mit Wasser zu versehen, die Mauer der Stadt bildete. Dann fuhren wir längs der Stadtmauer nach Süden, und hatten rechts den Kanal, welcher Pekin umgiebt; jenseits desselben, an dessen Ufer, stehen die Kasernen für die ärmsten Soldaten des pekinschen Korps. Die übrigen haben ihre eigenen Häuser in der Stadt.

Nachdem wir durch das Thor Fotschen oder Pinzse in die Stadt gefahren waren, fuhren wir längs einem schmalen Graben, der von N. nach S. geht (Tsch-eugóu, der stinkende Kanal) bis zum kaiserlichen Elephantenhofe, der unweit des Thores Schuntschſy liegt. Für 500 Tschechen öffneten uns die Wächter sogleich das Thor: ein goldner Schlüssel öffnet jede Thür; auf dem Hofe steht ein Tempel, ein Brunnen, vier große, sehr alte Scheunen für die Elephanten und einige Gebäude, in denen die Beamteten und Diener wohnen. Jetzt befinden sich hier nur 18 Elephanten, früher waren ihrer weit mehrere. In den Scheunen sind Oefen angebracht. Man stellt die Elephanten mit dem Kopfe nach der Thür und füttert sie mit Weizenstroh, in welches man Reiß wickelt. Aber die Elephanten erhalten kaum $\frac{3}{10}$ der ihnen bestimmten Portion, das übrige geht durch die Hände der Beamteten und wird — sicuti alibi — in niedliche Häuser, Equipagen u. s. w. verwandelt. Man gebraucht diese Elephanten zum Transport der Gefäße, welche der Chuandi bei seinen Opferungen nöthig hat, daher besondere, sehr große

Tragbahren gemacht sind. Außerdem führt man an jedem Morgen, der Ceremonie halber, 4 Elephanten in den Pallast. Ein Elephant schlägt auf den Willen seines Führers so oft mit dem Rüssel an den Fußboden, als derselbe befiehlt; ein anderer brüllt gleich dem dumpfen Ton einer Trommel, und schreit sehr durchdringend. Viele von ihnen sind alt und schwach; einige so zahm, daß sie frei auf dem Hofe umhergehen. Man bringt die in Pekin befindlichen Elephanten größtentheils aus dem birmanischen Reiche mit bedeutenden Kosten. In der Reise des Lord Macartney (III. 148) heißt es, daß die Elephanten aus den Umgegenden des Aequators nach Sina gebracht und einige von ihnen am nördlichen Wendekreise geboren werden.

Nachdem wir den Elephantenhof verlassen, fuhren wir nahe bei dem portugalischen Kloster vorbei, welches hier den Namen des südlichen Tempels führt, denn es befindet sich an der Südmauer des Throntheiles der Stadt. Dieses Kloster ist das prachtvollste Gebäude, welches wir in Pekin gesehen haben. Neben dem Kloster befindet sich eine sinesische Wache. Die Auffahrten auf die Stadtmauer sind seit der Empörung, welche im Herbst 1813 in Pekin war, geschlossen.

12. Februar. Die Archimandriten Hyacinth und Peter in Kaleschen, ich, nebst dem Kosaken-Aeltesten Rasgil'dejew, dem Hundertmann Petrow und 6 Kosaken zu Pferde, besuchten die portugalischen Missionaire im südlichen Kloster. Am Thore empfingen uns getaufte Sinesen und führten uns durch die beim Eintritt ins Kloster befindliche Bibliothek gerade in die große und prachtvolle Kirche! Das ganze Gebäude hat die Form eines länglichen Vierecks. Bald erschien der Vorsteher des Klosters Pater Ribeira, Mitglied der astronomischen Akademie zu Pekin, der auf der Mütze eine weiße undurchsichtige Kugel (bei den Sinesen die sechste Klasse) trägt. Bald nach ihm erschien der nankinsche Bischof, ebenfalls vom Franziskaner-Orden, Pius, ungefähr 55 Jahre alt, der durch sein Aeußeres und sein blondes Haar sehr einem Russen glich. Beide empfingen uns

überaus höflich; die Unterhaltung war in lateinischer Sprache. Aus der Kirche führten sie uns durch das östliche Thor in eine besondere Kapelle, welche für den Gottesdienst eingerichtet ward, als man, nach dem unter dem Chuandi Juntschschen Statt gefundenen Erdbeben, die beschädigte große Kirche ausbesserte. In der Kapelle hängen einige Kronleuchter; an der Hauptwand, der Thür gegenüber, befindet sich eine Abbildung der Mutter Gottes mit der sinesischen Inschrift: Die Betende für die ganze Welt. Neben derselben ist eine andere Abbildung, deren Darstellung aus dem Inhalt des evangelischen Textes Matth. C. XIX. V. 14 entlehnt ist. Der Heiland empfängt die Darbringungen eines Kindes in sinesischer Sommerkleidung; und unter der Schaar der Israeliten erblickt man einige Sinesen, die diesen Zug hoher Milde mit herzlicher Wonne betrachten. Rechts ist Ignatius Loyola, der Stifter des Jesuiten-Ordens dargestellt, wie er Xavern zum Predigen des Evangeliums in Sina den Segen ertheilt. Der Jesuit Xaver war der erste portugalische Geistliche, der mit dem Kreuze in dieses Land drang. Auf der entgegenstehenden Wand ist er im kirchlichen Ornate, den versammelten Sinesen predigend, dargestellt. Aus der Kapelle kehrten wir in die Kirche zurück, von wo uns Ribeira in das Gastzimmer lud. Man mußte durch einen Korridor, nahe an den Klosterzimmern vorbei, gehen, welche in einem Viereck erbaut, und sichtbar, sehr baufällig sind. Das Gastzimmer ist ziemlich groß, gut meublirt, und mit Gemälden versehen, von denen eines darstellt, wie Konstantin dem Großen das Kreuz erschien. Rechts und links vom Eingange sieht man an den Wänden die kunstvolle perspektivische Darstellung von dem Innern des Zimmers.

Kaum waren wir in den Saal getreten, als ein mandschurischer Polizei-Offizier mit furchtbarem Geschrei hereinstürzte. Ohne alle Einladung setzte er sich auf den ersten Platz und wandte sich an den Bischof Pius mit lauten Vorwürfen, wie er habe Gäste empfangen dürfen, da doch von Seiten der Regierung jedem Fremden der Eintritt in dieses

Kloster verboten sei. Der Bischof winkte mit der Hand und sprach: das kümmert mich nicht. Der übrigens gar nicht nüchterne Offizier sprang nun vom Divan auf und sagte dem Vorsteher des Klosters, Ribeira, daß er Gefahr liefe seinen Rang zu verlieren, denn das Volk, neugierig die Russen zu sehen, habe sich in solcher Menge bei der Klosterpforte versammelt, daß man nicht durch die Straße fahren könne, und wenn einer der Ober-Prokureurs dieses sähe, könnten schlimme Folgen daraus entstehen. Ribeira, beschämt durch diese Beschimpfung vor den Augen der Russen, welche er gewissermaßen deshalb eingeladen hatte, um dem pekinschen Publikum zu zeigen, daß die Portugalen von den Europäern geachtet würden, fing an den Offizier zu besänftigen; aber vergebens. Der Manschur packte den Franziskanermönch und schleppte ihn in die Polizei, um von der verursachten Unordnung Rechenschaft zu geben. Als wir dies sahen, standen wir auf, und baten den Bischof um Erlaubniß nach Hause zurückzukehren, und unsern Besuch auf eine gelegnere Zeit zu verschieben. Pius hielt uns zurück und sagte, der Polizei-Offizier sei betrunken, und sie wären von Seiten der Sinesen an solche Bedrückungen gewöhnt.

Dann führte er uns in besondere Zimmer, in denen vormals die portugalischen Bischöfe von Pekin wohnten. Dort empfing uns Fereira, ebenfalls ein Missionair, der in diesem Kloster lebt; bald kam auch Ribeira dahin, welcher den unruhigen Offizier nicht mit leeren Händen abgefertigt hatte. Wir wurden mit Thee und trockenen Früchten bewirthet. Der Bischof fragte mich wo ich diene, nach meinem Range, ob ich nicht mit den russischen Truppen in Paris gewesen sei u. s. w. In Betreff des Vorfalles mit dem Polizei-Offizier bemerkten die Portugalen, daß bereits der verstorbene Chuandi Zsiazin angefangen habe, sie zu bedrücken und sogar zu verfolgen, aus Argwohn, daß die Missionaire etwas Böses gegen ihn im Sinne hätten. Es sei aber Hoffnung, daß der gegenwärtige Kaiser Daoguan sie aufrecht halten werde, denn er habe einen ziemlich festen und

großmüthigen Karakter. Auch fürchte er, wie es heißt, seine Nachbarn nicht; er sei bereit den Frieden heilig zu beobachten, fürchte sich aber auch nicht ins Feld zu ziehen. Daoguan hat auch, wie es heißt, alle Vorsichtsmaaßregeln längs der russischen Gränze aufgehoben, welche sein Vater Zsiazin getroffen hatte, der viele Beweise von Kleinmuth und Argwohn gab.

Der Bischof fragte den Archimandriten Peter; warum engländische Missionaire bei uns in Sselenginßk lebten? — Auf die Antwort, daß die Engländer dort mongolisch lernten, versetzte er, daß die erwähnten Missionairs, nach seiner Meinung, einen besondern Zweck haben müßten. Dann lenkten die Portugalen das Gespräch darauf, daß jetzt die europäischen Gelehrten, vorzüglich in Frankreich, sich eifrig mit der Herausgabe ihrer Werke über Sina, über die sinesische und manschurische Sprache beschäftigten, ohne jemals in den hiesigen Gegenden gewesen zu sein, und ohne ihren Gegenstand gründlich zu kennen; dabei wiesen sie vorzüglich auf de Guignes *) und Klaproth **) hin. Die Europäer sprechen überhaupt die sinesischen Wörter verschieden aus: die Engländer nicht ganz richtig, die Franzosen anders, die Deutschen anders, und selbst die Portugalen.... Uebrigens sind auch die andern orientalischen Sprachen in Europa diesem Schicksal unterworfen.

Nach einer halben Stunde bemerkte einer der getauften Sinesen (ein Soldat von der grünen Fahne, Matthias) den

*) Voyage à Peking, par Mr. de Guignes fils, bei der holländischen Gesandtschaft 1795. Die Beurtheilung dieses Buches, welches die Eitelkeit des Verfassers beweist, findet sich in dem vielbändigen Werke: de la Chine, par Mr. l'Abbé Grosier. Bd. I., discours préliminaire. S. XV f.

**) Herr Klaproth befand sich bei der im J. 1805 nach Sina bestimmten russischen Gesandtschaft, welche nur bis Urga kam; jetzt ist er Professor der orientalischen Sprachen in Paris, hat einen Anhang zu de Guigne's sinesischem Wörterbuche herausgegeben u. s. w.

Portugalen, daß es Zeit sei von den Gästen Abschied zu nehmen; man befürchtete neue manschurische Chikane. Pius, Fereira und Ribeira begleiteten uns bis zur Pforte. Hier fanden wir wirklich einige Tausend Zuschauer, die sich um unsere Kosaken *) versammelt hatten, welche außerhalb des Klosters bei den Pferden geblieben waren. Die Wächter konnten mit Hülfe ihrer langen Peitschen das neugierige Volk kaum zurückhalten, ins Kloster zu dringen; aber bei dem Anblick unserer Säbel machten uns Alle Platz.

Nachdem wir von den Franziskanern Abschied genommen, fuhren wir, um die Stadt zu besehen, durch die westliche Straße (Sisûpailo) zum nördlichen Theile der Pallast-Stadt, wo wir eine marmorne Brücke passirten. Links blieb eine Insel mit einem Obelisk aus weißem Marmor, der auf einem Hügel von kostbaren Steinarten steht, welche unter der Dynastie Juan (von 1280 — 1367) durch die Mongolen aus den südlichen Provinzen Sina's herbeigeschafft wurden. Der große mit einem Marmorgitter eingefaßte See der Nymphäen (Nenuphar. Nymphaea nelumbo, auf sinesisch: Liánchua) **) ist jetzt mit Eis bedeckt; im

*) In den Papieren, welche im Namen des russischen Senats in manschurischer Sprache an die sinesische Regierung geschickt werden, heißen die Kosaken: Soldaten (auf manshurisch: tschóchai niálma, Kriegsmann); denn unter dem Worte Kasak oder Chasak verstehen die Sinesen die Kirgisen.

**) Die Kerne und Wurzeln dieses Gewächses werden von den Sinesen zu ihrem vielfachen Dessert gebraucht, welches vor dem Essen auf die Tafel getragen wird. Staunton sagt, daß bei den Frühstücken, mit denen die sinesischen Beamteten die Engländer bewirtheten, oft das Gewächs Lianchwa aufgetragen ward, welches nach seiner Meinung wahrscheinlich der ägyptische Lotus sein muß. Macartney's Reise II. 207. — Südlich von der Stadt Baodin-fu, wo der General-Gouverneur von Tschshili seinen Sitz hat, ist ein kleiner See, welcher durch die Menge der in demselben wachsenden Nymphäen, welche den gewöhnlichen europäischen Wasserlilien gleichen, berühmt ist. Alle Theile dieses Gewächses, sogar die Wurzel, dienen zur Speise oder zu

Sommer aber, wenn die Blumen sich öffnen, gewährt der prachtvolle Anblick und der Wohlgeruch dieser Wasserlilien der Gegend einen besondern Reitz. Dort sieht man den prächtigen, hohen Berg Zsin, mit fünf Lusthäusern auf seinem Gipfel. Dieser Berg ist aus Steinkohlen aufgeschüttet. Hinter dem See befindet sich das Haus und der Garten, wo sich die Kaiserin mit dem Seidenbau beschäftigt. Nachdem wir die Schule der Eunuchen, das Haus der Schauspieler, einen Tempel, wo vorläufig Zsiazins Leiche befindlich, und die schmutzigen Kasernen der Garde des Chuandi passirt waren, fuhren wir durch das nördliche Thor der Pallast-Stadt und kamen zu zwei Durchgangs-Thürmen, auf denen Pauken und eine Glocke hängen, auf welche die wachthabenden Soldaten bei der Ablösung schlagen. In den Thürmen befindet sich kein Thor zur Durchfahrt, sondern man steigt auf einer großen Treppe hinan. Von diesen beiden Thürmen wandten wir rechts zum Thore Andin, von wo wir auf demselben Wege zurückkehrten, auf dem die neue Mission am 1. Dezember des vorigen Jahres (1820) ihren Einzug hielt.

Als wir durch die Straßen fuhren, sahen wir an verschiedenen Stellen Haufen müssigen Volkes, welches an einem Orte den Künsten eines Taschenspielers zuschaute, an einem andern Mährchen anhörte; hie und da befragten Abergläubige einen Wahrsager über ihr künftiges Schicksal; dieser zeichnete mit Kreide einige unverständliche Buchstaben auf die Erde, welche noch von Fußi (dem ersten sinesischen Kaiser, von dem die hiesige Geschichte meldet, daß er 3000 Jahre vor Kristi Geburt gelebt habe) herstammen, und eröffnet Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Für alle diese Ergötzlichkeiten zahlt jeder nicht mehr als 10 Tschechen.

13. Februar. Da die portugalischen Missionaire gestern von den unsrigen erfahren hatten, daß sich in der

---

anderem Gebrauch. Duhalde, Beschreib. v. Sina, Bd. I. S. 211. Malte Brun, Précis de la Géographie. III. 519.

Bibliothek der neuen Mission auch das Tagebuch der letzten englandischen Gesandtschaft in Sina (unter Lord Amherst, 1816) befände *), schickten sie zum Archimandriten Peter, und erbaten sich das Buch zum Durchlesen, welches ihnen auch zugeschickt wurde.

Außer den Nachrichten, welche sich auf den Empfang der Gesandtschaft durch die Sinesen beziehen, findet sich in dem erwähnten Buche eine kurze, aber nicht ganz richtige Ansicht über unsere pekinsche Mission. Im ersten Theile S. 225 heißt es: „Zwei Russen und ein Franzose **) in russischen Diensten gehen schon drei Tage in der Umgegend unseres Hauses (in Tuntschsheu) umher. Am ersten Tage ließ sich der Franzose mit dem Trommelschläger unserer Musik in ein Gespräch ein, und sagte ihm, daß sie dem Gesandten ihre Aufwartung zu machen wünschten; allein

---

*) Voyage en Chine, ou Journal de la dernière Ambassade Anglaise à la Cour de Pekin, par Mr. Ellis. Paris 1818.

**) Dies war der Archimandrit Hyacinth, der französisch spricht, und mit ihm der Priestermönch Seraphim nebst dem Studenten Ssipakow. Alles Uebrige hat sich wirklich zugetragen. Aber folgende, dort von dem Verfasser oder von dem französischen Uebersetzer gemachte Bemerkung ist sehr sonderbar: „Die Russen haben in Pekin eine Stiftung, um einige Personen, die zum Dienst an der Gränze, als Uebersetzer bestimmt sind, unterrichten zu lassen. Der tobolßkische Senat (?) steht in unmittelbarer Geschäftsverhandlung mit einem der pekinschen Tribunäle.“ — Sollte denn in den Jahren 1816 und 18 den Europäern noch nicht bekannt gewesen sein, daß der russische Senat seinen Sitz in St. Petersburg und nicht in der Gouvernementsstadt Tobolßk hat? — Unsere Verbindungen mit Sina geschahen durch Tobolßk, bis zum Freundschaftsbündnisse 1728; seit der Zeit wird der ganze Briefwechsel mit dem dazinschen oder sinesischen Reich durch das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, im Namen des Senats, zufolge der getroffenen Uebereinkunft, betrieben. — Welcher aufgeklärte Europäer sollte denn nicht wissen, daß die Ministerien und der Senat, als die höchsten Behörden in allen Reichen, und sogar zu allen Zeiten, sich nur in den Hauptstädten befinden.

sie würden daran von der sinesischen Wache verhindert, welche keinen in den von der Gesandtschaft besetzten Bezirk ließe, die Beamteten ausgenommen, welche sie an den Mützen erkannten. Er fügte hinzu, daß er sich schon ins 9te Jahr (seit 1808) in Pekin befinde. Lord Amherst befahl, mit ihnen keine Gemeinschaft zu pflegen, daher haben wir von ihnen nichts weiter gehört. Sie waren ganz sinesisch gekleidet.

17. Februar. Der Privatlehrer der Studenten unserer Mission J-ßianten, ein hochbejahrter Manschur, und offenherziger Richter seiner Stammgenossen, besuchte mich, und erzählte: der jetzige Kaiser habe den jüngsten Bruder der verwittweten Kaiserin, seinen Oheim Choschitai, wegen seiner Ränke bei Hofe, als Generalgouverneur in eine der innern Provinzen des Reichs geschickt. Eben dieser Choschitai hatte, reichlich beschenkt von dem kantonschen Generalgouverneur, die letzte engländische Gesandtschaft vereitelt, welche unter andern den Zweck hatte, die ungeheure vieljährige Schuldforderung an den kantonschen Hong, d. h. die Handelsgesellschaft der sinesischen Kaufleute, einzutreiben.

20. Februar. Am 1sten Tage des 2ten Mondes nach dem hiesigen Kalender, zu Anfange des vier und zwanzigstündigen Zodiakus *) Weitschshen (Widder), d. h. in der dritten Stunde Nachmittags, war in Pekin eine Sonnenfinsterniß von der Ostseite, welche 1 Stunde und 35 Minuten dauerte. Von der hiesigen astronomischen Akademie hatten

*) Zur Zählung der Jahre, Monate und Stunden gebrauchen die Sinesen die von ihnen angenommenen Zeichen der zwölf Zodiake in folgender Ordnung:

Maus	Ochs.	Panther.	Hase.	Drache.	Schlange.
12—1.	2 3.	4—5.	6—7.	8 9	10—11.

Unsere Stunden nach Mitternacht.

Pferd	Widder.	Affe.	Huhn.	Hund.	Schwein.
12—1.	2—3.	4—5.	6—7.	8 9.	10—11.

Stunden nach Mittag.

die Portugalen vier Tage vorher in sinesischer und mandschurischer Sprache eine Berechnung über diese Finsterniß in die wichtigsten Orte Sina's und der koreaschen Halbinsel geschickt. Während der Finsterniß mußten alle dienende Beamtete in aller äußeren Reinheit auf ihren Posten sein. Unterdessen wurde in allen Götzentempeln an Trommeln und Glocken geschlagen und das Gebet des Volkes zum Allerhöchsten erflehte Gnade für den Chuandi, falls er durch irgend etwas diese furchtbare Himmelserscheinung verursacht habe.

25. Februar. Tschen Lama-Chubilgan sagte uns, daß am 11ten Tage des 3ten Mondes (am 31. März) die Leiche des Zsiazin, welche noch in einem Tempel liege, auf den westlichen Gottesacker gebracht werden würde. Der neue Chuandi, sein Sohn, verrichte jetzt täglich unter Kniebeugung die vorgeschriebenen Gebräuche am Sarge seines Vaters, und trete nicht eher in den kaiserlichen Pallast, als bis Zsiazins Körper in die Erde gesenkt sei: Bis jetzt lebe er in besondern Zimmern, wo er sich mit den Staatsgeschäften befasse.

18. März. Der Uebersetzer Frolow war in seinen Geschäften in den Buden, und begegnete dort einem Mongolen aus Ordoß, an einer Biegung des gelben Flusses, NW. von Pekin. Der Ordoßer wunderte sich sehr, daß ein Russe so gut mongolisch spreche, und fragte, ob diese Sprache etwa auch zugleich die russische sei? — Der Mongole sagte Herrn Frolow im Gespräch, daß ihr Aimak in 7 Choschuns getheilt sei. Sie hätten einen Zsiunwan (regierenden Fürsten zweiter Klasse), drei Beil-e's und 4 Beiß-e's. Die Bewahrung des Reichssiegels und die Leitung der Geschäfte des Aimak wäre nicht dem Zsiunwan, sondern dem ältesten Beil-e anvertraut, der am fähigsten dazu sei und die ausgezeichnete Achtung des verstorbenen Bogdochan genossen habe. Aus allen 7 Choschuns sammelten sich einmal jährlich die vornehmsten Fürsten und Anführer der Regimenter, da dann die wichtigsten Sachen untersucht und entschieden würden.

20. März. Der Sinese Peter Bourgeois sagte mir, daß in diesen Tagen von einem der Ober-Prokureurs

die Todesurtheile einiger Sinesen aus den südlichen Provinzen vorgelegt wären, welche sich zum Kristenthume bekannten. Der Monarch fragte: Worin denn namentlich das Verbrechen dieser Verurtheilten bestände? Der Ober-Prokureur entgegnete: sie hätten den Glauben ihrer Väter verlassen und folgten einer auswärtigen Lehre. Der Chuandi, welcher hierin nichts Schädliches gegen die Ruhe des Staats gefunden, hat befohlen, sie auf Kosten der Krone in ihre Heimat zurückzuschicken.

Im Allgemeinen werden in Sina alle Religionen geduldet. Die Politik des manschurischen Hofes hat, außer andern Mitteln, um die seinem Zepter unterworfenen verschiedenen Stämme sich zu erhalten, jedem die freie Uebung des Glaubens seiner Väter gelassen. Der Manschur, welcher blind den Schamanen glaubt; der Sinese, Verehrer des Confucius und Louzsü; der Mongole, eifriger Verehrer Schigemunie's; der Turkestaner, Verehrer Muhammeds, — alle genießen des gleichen Schutzes der politischen und bürgerlichen Gesetze, und sind in Privatverhältnissen ziemlich freundschaftlich gegen einander. Nur das Alterthum der Abstammung, frühere Macht und die Stufe der Bildung — bestimmen die Abstufungen dieser Völker in ihrem Umgange mit einander.

In Sina giebt es eigentlich drei Religionen, welche die Regierung angenommen hat. Die Wörter: Glaube, Gottesdienst, Gesetz — sind dort unter der einen Benennung: Lehre bekannt. Die erste ist die Lehre des Confucius: deren Grundlage ist — die Natur, und der Gegenstand der Verehrung — der Himmel. Sie schreibt moralische Regeln und einige Gebräuche vor, von deren Erfüllung kein Mensch, vom Kaiser bis zu seinem letzten Unterthan, befreit ist. Uebrigens ist diese Lehre voll dunkler Vernunftschlüsse und großer Widersprüche. Zu dieser Sekte der Gelehrten gehören auch ihre geheiligten Zsin's oder Bücher, welche die Lehren des Confucius enthalten. — Die zweite Lehre ist die daoßische, deren Stifter Louzsü, ein Mann von tiefem Verstande, und Zeitgenosse des Confucius war. Alle

seine Schriften beschränken sich darauf, daß er, auf die dringende Bitte seines wahren Freundes, des Gouverneurs jenes Ortes, ein sehr dunkles, lakonisches Buch über die Weltschöpfung schrieb. Er starb als Einsiedler. Nach seinem Tode fand dieses Buch Leser; und die Erklärer bildeten daraus eine neue Religion, deren Gegenstand ist — Besiegung der Leidenschaften. Die spätesten Nachkommen der Daoßen befolgen sie. — Die dritte Lehre ist aus dem indischen Fürstenthume Schendu oder Tiantschshu gekommen; ihr Stifter ist der Fürst Foe. Er wurde von den Einsiedlern jenes Landes in den Bergen erzogen, hat eine unzählige Menge Schriften herausgegeben, und erklärte sich für eine Gottheit. Als die manschurischen Chane den sinesischen Thron bestiegen, wurde diese Religion im Reiche eingeführt, so wie auch die vierte, die schamanische, welche jetzt meistentheils in der Anrufung der Geister oder Schatten ihrer Vorfahren besteht.

21. März. Die Nachlässigkeit der Polizei in der Sorge für die Reinlichkeit der Stadt verursacht nicht nur große Unannehmlichkeiten, sondern ist sogar der Gesundheit schädlich. Ohne davon zu sprechen, daß die Straßen, um den Staub abzuwaschen, mit unreinem Wasser, Urin u. s. w. begossen werden, so hat man nun seit der Hälfte des 2ten bis zur Mitte des 3ten Mondes (im März) die Reinigung der unterirdischen Stadtröhren begonnen. Die im Laufe des Jahres dort angehäufte Unreinigkeit wird herausgeholt, und bleibt auf der Straße liegen, wodurch die Luft mit einem unerträglichen Gestank angefüllt wird. Die hiesigen Einwohner tragen um diese Zeit starkriechende Sachen, in der Form kleiner hübscher Perlen, über dem Kleide auf der Brust, hauptsächlich aus Moschus, dessen Geruch die Sinesen vorzugsweise lieben.

24. März. Heute ist das sinesische Frühlingsfest. In dem Götzentempel in Liulitschan, unweit der Glasfabrik ist heute eine feierliche Versammlung des Volkes. Die Choschanen bringen bis zu einem bestimmten Orte ihre Götzenbilder,

zünden Wohlgerüche vor denselben an, und verlesen die zu dieser Feierlichkeit gehörigen Gebete. An diesem Tage vollziehen die Sinesen verschiedene Gelübde, welche sie zu ihrer Errettung von allerlei Unglücksfällen thaten: sie legen eiserne Ketten an, gehen eine Werst und mehr, wobei sie alle 5 oder 10 Schritte Bücklinge bis zur Erde machen u. s. w. Der Zusammenfluß des Volkes in Liulitschan ist zahlreich. Die Weltlichen kleiden sich in glänzende Gewänder von besonderem Schnitt, schmücken ihre Köpfe mit Blumen, schminken ihre Gesichter u. s. w. Ueberhaupt haben die Frömmlinge beiderlei Geschlechts unter den Sinesen viele dergleichen Gebräuche. Nicht selten gehen sie zu Fuß, zu den durch ihren wohlthätigen Einfluß berühmten Tempeln, 100 Werste und mehr; beobachten die strengsten Fasten, so daß sie nicht einmal Fische Zwiebeln, Knoblauch u. dergl. essen.

31. März. Heute, am 11ten Tage des 3ten Mondes nach dem sinesischen Kalender, erfolgte die Beerdigung des Zsiazin. Einige Mitglieder der vorigen und der neuen Mission fuhren in sinesischer Kleidung vor die Stadt, um die Ceremonie zu sehen. Ich mit meinen Beamteten konnte daran keinen Theil nehmen; unsere russische Kleidung hätte uns der Neugier des Volkes zu sehr Preis gegeben, und überdies hätten wir auch vorläufig um Erlaubniß bei der höchsten Behörde anhalten müssen, was noch mit großen Unannehmlichkeiten verbunden ist.

Man erzählte uns, der Sarg sei auf einer mit rothem Tuch bedeckten Tragbahre von gewöhnlichen Trägern begleitet worden; rund um denselben befanden sich einige Soldaten mit Ehrenfahnen und Beamtete von niedrigen Klassen mit ihren Dienern: — das war die ganze Pracht und das ganze Gefolge dieser kaiserlichen Leichenfeier, welches noch dazu in großer Unordnung gieng. Die Minister und andere ältere Beamtete hatten sich mit dem neuen Chuandi auf die folgende Station begeben, um dort den Sarg mit Kniebeugung zu empfangen, was bis zum westlichen Gottesacker, 150 Werste von Pekin, fortdauern wird. Zianlun wurde auf dem östlichen kaiser-

lichen Gottesacker beigesetzt, der, auf dem Wege zum Lustschlosse Shech-e, fast eben so weit von Pekin entfernt ist. Die Ordnung in Betreff des Begräbnißortes der sinesischen Kaiser aus der dazinschen Dynastie wird abwechselnd beobachtet, so daß bei dem Tode des jetzigen Chuandi Daoguan, sein Körper auf dem östlichen, der seines Nachfolgers auf dem westlichen, u. s. w. beerdigt wird.

Die Ursache der zu bescheidenen Bestattung Zsiazin's ist, wie man glaubt, der Wunsch seines Sohnes Daoguan, den Sinesen ein Beispiel zu geben, daß sie bei dergleichen Ceremonien nicht große Summen verschwenden sollen.

2. April. Bei Tagesanbruch hörten wir lange Zeit Kanonen- und Flintenschüsse. Die Regimenter des in Pekin vertheilten Kriegerkorps üben sich im Frühling im Thiergarten (Chaizsü), welcher 7 Werste von der Hauptstadt, nach Süden liegt. Die Uebungen der Reiterei und das Pfeilschießen finden zuweilen auf einer Ebene Statt, hinter dem Thore Andin, unweit des russischen Gottesackers. Kein Fremder darf Zeuge von den Uebungen der mantschurischen Truppen sein.

4. April. Ueber Japan heißt es in der sinesischen Geschichte, daß noch zu der Zeit, als Sina in Lehnfürstenthümer getheilt war, über 450 J. v. K. G., der Fürst von Chantschshen den Fürsten von Schaoßin bekriegte, welcher nicht so mächtig war als er, dessen Heer schlug, ihn gefangen nahm und 3 Jahre im Gefängnisse hielt. Indessen sammelten der Minister und einer der Heerführer des Fürstenthumes Schaoßin heimlich neue Truppen, übten sie, und verschafften dem Fürsten Mittel aus Chantschshen zu entfliehen. Bei der Rückkehr ins Vaterland fand der Fürst von Schaoßin ein schlagfertiges Heer, worauf er mit der Flotte vor Chantschshen rückte, und diese Stadt so lange belagerte, bis ihr Fürst sammt seinen Angehörigen zur Flucht genöthigt war. Der Wind trieb ihn zur Insel Niphon. Der vertriebene Fürst brachte dahin sinesische Sprache, Künste u. s. w. Die Insel nannten die Sinesen Shiben (shi —

Sonne, den — Anfang), d. h. die östliche Insel. Die Bewohner von Süd-Sina, insbesondere von der Provinz Tschshazsian, mit denen die Europäer zuerst bekannt wurden, können die groben Töne ihrer Sprache nicht aussprechen, daher nannten sie Sylben nun Nipen, und die Europäer haben nach ihrer Willkühr daraus Niphon und Japan gemacht.

6. April. Heute besuchten uns drei koreasche Beamtete, die nebst ihren Generalen nach Pekin gekommen waren. — Die Koreaner sind, gleich den Japanern, Stammverwandte des sinesischen Volks. Dies beweisen ihre äußere Gesichtsbildung, ihre Buchstaben und ihre Verehrung des Foe und Confucius. Aber in Bezug auf die Sprache wird es sonderbar scheinen, daß der Sinese und Koreaner nicht mit einander sprechen können; schriftlich aber machen sie sich einander vollkommen verständlich, ja die Koreaner übertreffen sogar die Sinesen in der Schönheit der Schriftzüge. Die Buchstaben oder Zeichen sind bei ihnen dieselben; der ganze Unterschied besteht darin, daß der Koreaner sie anders ausspricht. Das ist das Schicksal der sinesischen Sprache; ihre Zeichen gelten in einem und demselben Sinne, aber die Aussprache ist in jeder Provinz anders. Selbst der im Norden seines Landes geborene Sinese kann seinen Landsmann aus den südlichen Provinzen nicht verstehen, und nimmt stets zu einem Dollmetscher seine Zuflucht.

Die Koreaner sind von mittlerem Wuchs, ziemlich starkem Körperbau, haben eine dunkle Gesichtsfarbe, schwarzes Haar und ein kühnes Aeußeres. Sie gehen eben so gekleidet, wie die Sinesen vor ihrer Unterjochung durch die Mandschuren: mit langen und außerordentlich breiten Aermeln aus Dabá, einer aus Baumwolle verfertigten Leinwand; ihre schwarzen, spitzzulaufenden, aus Bambusrohr geflochtenen Hüte haben einen sehr breiten Rand. Im Umgange sind die Koreaner einfach, und nicht sehr aufmerksam auf die Regeln des Anstandes. Man nennt sie hier Gáwli und Tschaoßian.

Die mich heute besuchenden Offiziere sagten mir, daß

in Korea der Volksaufruhr gegen die herrschende Dynastie fortdauere. Der König wagt es nicht anders seinen Pallast zu verlassen, als in Begleitung seiner Garde, die meistens aus Reiterei besteht. — Der Beherrscher von Korea wird in seiner Würde von dem sinesischen Kaiser bestätigt. Daher schickt der pekinsche Hof, bei der Thronbesteigung eines neuen Königs, diesem das Patent durch einen Würdenträger, der bei der Krönung zugegen sein muß. Zu Anfang jedes Jahres schickt der König, zum Zeichen seiner Treue, dem Bogdochan einen Tribut, und erhält dagegen von ihm Geschenke, die aber denjenigen weit nachstehen, welche seine Hochweisheit den mongolischen Fürsten für ihre unbedingte Ergebenheit macht. Die geringe Anzahl und der friedliebende Geist der Koreaner sind die Ursache, daß die sinesische Regierung sie so wenig achtet, ja sogar verachtet, was man aus den bedrückenden Behandlungen der sinesischen Beamteten gegen die nach Pekin kommenden Koreaner deutlich wahrnimmt. Auch Japan erhebt von den Koreanern einen bestimmten Tribut an Gold. Ich hatte nicht Gelegenheit umständlich zu erforschen, worauf sich diese für Korea so lastende Abhängigkeit gründet; denn die japanische Regierung sieht streng darauf, daß die Koreaner mit keinen Ausländern, die Sinesen ausgenommen, Verkehr haben. Die in Pekin gewesenen Koreaner sind mit den Russen sehr bekannt geworden, und sind mit unserer Höflichkeit sehr zufrieden; sie kennen die geographische Lage und sogar die Größe unseres Landes. Einige haben sogar, wahrscheinlich durch sinesische Kaufleute, einen Begriff von dem Umfange des kjachtaschen Handels und von den Gegenständen des dört Statt findenden Tausches. Unsere nord-amerikanische Kompagnie könnte, unter glücklicheren Umständen, in Handelsverbindungen mit Korea treten, wenn sie irgendwo an der Küste des östlichen Asia's einen neuen Hafen anlegte.

Die Haupterzeugnisse Japans sind: Baumwolle und die daraus verfertigten Zeuge. Mit diesen Waaren, so wie mit Schreibpapier, welches so stark wie Leinwand ist, mit roher Seide

Seide und den daraus verfertigten, übrigens schlechten Zeugen, mit Rauchtaback und Pferden, kommen die koreaschen Kaufleute jährlich mit der Gesandtschaft ihres Königs nach Pekin. Von allen angeführten Produkten werden vorzüglich geschätzt wegen ihrer Dauerhaftigkeit: die Leinwand und das Schreibpapier; auch die Pferde sind wegen ihres kleinen Wuchses und ihres starken Körperbaues beliebt. Gegen diese Produkte tauschen sie in Pekin gute Seidenzeuge, verschiedene metallene Sachen, Porzellan u. s. w. ein.

8. April. Folgendes ist der Auszug eines Gespräches mit dem koreaschen General Lijuichu.

Frage. Darf ich fragen, wie weit die Hauptstadt des gaulschen Reiches (Korea) von hier entfernt ist, und wie sie heißt?

Antwort. Von unserer Hauptstadt bis Pekin rechnet man über 3000 Li; sie heißt Chanjan.

Frage. In wie viel Provinzen zerfällt das gaulsche Reich und wie heißen selbige?

Antwort. Unser Land ist nicht groß; es enthält von O. nach W. 1000, und von S. nach N. 4000 Li. Die Provinzen heißen bei uns Wege, auf Sinesisch Dao. In allen sind acht Wege: Jsinzsi *), welches der Provinz Tschshili gleicht; der südliche Weg heißt Tschshunzin, der noch südlichere Ziuanlo; der östliche Jsianjuan, der südöstliche Zinschan; der westliche heißt Chuanchai, der noch westlichere Pin-an, der nördliche heißt Glanzsin. Unter dieser Zahl haben einige Wege Namen, welche aus den Namen der beiden großen Provinzen zusammengesetzt sind, wie: Tschshuntschshen und Zintschshen, Ziuantschshen und Lotschshen. In Allem zählt man über 360 Provinzen, Bezirke, Gouvernements und Kreise. Unter den Provinzen stehen die Bezirke, unter den

*) Die katholischen Missionairs nennen mit dem Namen dieses Gouvernements Jsinzsidao (Kin-ki-tao) auch die Hauptstadt von Korea, was denn ihre eifrigen Nachbeter bisher wiederholt haben.

Bezirken die Gouvernements, unter den Gouvernements die Kreise; alle stehen unter der Oberleitung derjenigen, welche sie verwalten.

Frage. Giebt es im gaulschen Reiche große Flüsse und Seen?

Antwort. Es giebt viel hohe, unzugängliche Berge, aber wenige Ebenen; wegen der vielen Berge auch viele Gewässer, die große Flüsse und Seen bilden, welche, nach einem sich schlängelnden Laufe ins Meer fallen, die Zahl derselben beträgt einige zehn. Erlauben Sie mir nach Hause zurückzukehren.

12. April. Bei der Rückkehr von der Kirche zur Himmelfahrt Mariä fuhren wir außerhalb der Stadt längs der östlichen Mauer, an dem Kanal, durch welchen Pekin mit Korn versehen wird, welches aus den südlichen Provinzen Sina's als ein Theil des Tributs, den die Regierung von den Landleuten erhebt, ankommt. Am Kanal stehen die mit türkischem Weizen gefüllten Magazine. Auf einem Thurme der erwähnten Mauer haben die Jesuiten ein Observatorium, in Form eines nicht hohen, viereckigen Lusthauses erbaut. Oben auf der offenen Fläche sind, wahrscheinlich damit das Volk sie sehen soll, einige astronomische Instrumente eine Himmelskugel u. s. w. aufgestellt. Diese Instrumente gehören zu den Dingen, welche der König von England durch Lord Macartney dem Zianlun zum Geschenk schickte. Dort befinden sich auch die astronomischen Instrumente, welche unter Kansi aus Europa gebracht wurden.

15. April. Um neun Uhr Morgens fuhr ich aus dem östlichen Thore Pekins, um die nahbelegene Schleuse zu sehen. Ich konnte meinem Verlangen nicht widerstehen, etwas von der sinesischen Hydrotechnik zu betrachten. Mich begleiteten der Aufseher unseres Gepäckes, der Kosaken-Aelteste, der Uebersetzer Frolow, zwei Kosaken, der Student Simaïlow und zur Beschützung unserer Ruhe, der wachthabende Thorwärter. Wir fuhren durch das Thor Tschunwün, schlechtweg Chatamün genannt, zur südlichen

Vorstadt, und von dort durch das Seitenthor Dunbian. Dann ritten wir ungefähr 3 Werste bis zur ersten Schleuse längs dem Kanal, auf welchem das Korn nach Pekin gebracht wird. Dieser Kanal ist längst gegraben. Die sogenannte Schleuse ist nichts anderes, als ein queerstehender Damm aus Feldsteinen, der über der untern Wasserfläche ungefähr 4 Faden hoch ist; auf demselben steht ein Wirthshaus, wo man für Geld Thee trinken kann. Die Fahrzeuge, welche aus den südlichen Provinzen auf dem großen Kanal, mit Korn, Thee und verschiedenen Erzeugnissen der sinesischen Fabriken kommen, machen Halt in der Stadt Tuntschshe-u, *) 25 Werste östlich von Pekin; diese Stadt ist der Hauptstapelplatz der Waaren; dort befinden sich ungeheuer große Magazine für türkischen Weizen, der dem Kaiser gehört. Aus Tuntschshe-u wird das Korn in bestimmter Anzahl, auf dem Kanal, der die Hauptstadt umgiebt, in kleinen Fahrzeugen nach Pekin gebracht, welche an Tauen von Arbeitern, von einer Schleuse zur andern gezogen werden; bei jedem Damm wird das Korn umgeladen. Dieses Korn, größtentheils aus türkischem Weizen bestehend, wird in groben leinenen Säcken, oben auf das Verdeck gelegt.

Auch auf dieser Seite, wie überhaupt auf 5 Werste in den Umgegenden von Pekin, findet man auf jedem Schritte Gottesäcker; zwischen denselben grünen Felder, besäet mit Küchengewächsen, Weizen, u. s. w. Um diese Zeit waren die Halme schon über 1¼ Arschin hoch.

Von der Schleuse kamen wir über Wiesen zu einer von den Einwohnern Pekins sehr geachteten Buche (Chuan jan mu). Der ungeheure Baum, welcher 12 Faden lang ist, und an der Wurzel gegen 4 Arschinen im Durchmesser hat, liegt in einer besondern Scheune. Unter dem Volke herrscht die Sage,

*) Einige Details über diese Stadt findet man in Macartney's Reise II. 226, und in Voyage en Chine, ou jonrnal de la dernière ambassade anglaise à la Cour de Pékin (unter Lord Amherst) I. 227.

daß bereits unter der Dynastie Min, vor 200 Jahren, diese Buche von den Wellen des Meeres aus Land geworfen worden sei. Ein Eunuch brachte ihn aus Frömmigkeit in diese Gegend, erbaute ein Schirmdach darüber, und in der Nähe einen kleinen Tempel. Andere hingegen versicherten uns, dieser Baum sei hier aufgewachsen. Lange zierte er die Umgegend von Pekin, und erregte durch seine Größe besondere Achtung in den Herzen der Einwohner; endlich wurde er vor Alter durch einen Sturmwind umgeworfen. Der Kaiser Zianlun, der aufgeklärte Freund jeder Seltenheit, insbesondere eines Gegenstandes der Volksachtung, befahl vor 50 Jahren, an der Stelle, wo der Baum gestanden, einen Tempel und ein Lusthaus zu erbauen und in selbigem zwei Marmortafeln, auf denen mit sinesischen Buchstaben die ganze Geschichte dieser Buche gegraben ist. Man muß bemerken, daß die Inschrift nach dem Original kopirt ist, welches Zianlun selbst geschrieben hatte, der in der Kunst des Schönschreibens, wie in der Kenntniß der manschurischen und sinesischen Sprache, bis jetzt für einen ausgezeichneten Kenner gilt. Uebrigens ist es schwer zu entscheiden, zu welcher Art der erwähnte Baum gehört, denn das Alter und die Wirkung der Luft haben sein Aeußeres sehr verändert. In der Höhlung der Buche hausen jetzt zur Nacht Bettler.

Von diesem Baume setzten wir unsern Weg nach W. fort, bis zum Gottesacker des Fu-Zinwan, Fürsten der ersten Klasse eines der 8 manschurischen Fürsten, der sich nach Sina's Eroberung in Pekin niederließ. Schuntschschi, der Vater Kansi's, erster Chuandi aus der Dynastie Dazin, ließ zum Beweise seiner Dankbarkeit für Su-Zinwan's kriegerische Thaten, diesen Gottesacker erbauen, der aus einigen Gebäuden, Götzentempeln u. s. w. besteht. Das eigentliche Denkmal steht in einem Lusthause: zwei große weiße Marmortafeln ruhen auf Schildkröten von demselben Steine. Auf den Tafeln finden sich in manschurischer, sinesischer und mongolischer Sprache Inschriften, welche der Nachwelt die Thaten des berühmten Feldherrn in den Kämpfen mit verschiedenen mongolischen

Stämmen, melden. Auf dem Hofe erhebt sich eine Ceder, unter deren langen Zweigen schmale, durch hölzerne Säulen abgetheilte Alleen, bis auf 6 Faden von der Wurzel der Ceder angelegt sind. Um den Gottesacker wachsen viele Cypressen und Wachholderbäume.

Längs der südlichen Mauer der pekinschen Vorstadt ritten wir über Wiesen an Landhäusern vorüber, bis zum Thore Jundin, von dem wir uns bereits nach Süden, auf dem Wege zum Thiergarten wandten. Ungefähr 3 Werste von der Stadt sieht man unter andern Monumenten ein ziemlich ungewöhnliches Denkmal rechts vom Wege nach W. zu. Auf zwei Schildkröten stehen 2 Tafeln; die Inschriften auf denselben hat die Zeit verwischt; zu beiden Seiten stehen Bildsäulen: auf der linken (dem sinesischen Ehrenplatze) steht ein Civilbeamter, rechts ein Mann in kriegerischer Rüstung, dann zwei Pferde, und näher zum Wege zwei Hammel. Alles ist aus weißem Marmor; aber alles zerfällt bereits, zugleich mit dem Verfall der Nachkommenschaft jener Männer, deren Asche hier ruht. Solcher verfallende Denkmäler sieht man nicht wenige um Pekin. In Gemäßheit der Vorschrift des Confucius, der die alte sinesische Sitte aufrecht hielt, daß man zum Beweise der kindlichen Liebe, dieser festesten Stütze der gesellschaftlichen Ordnung, bei dem Begräbniß der Aeltern nichts schonen müsse, — in Gemäßheit dieses Grundsatzes, sage ich, sind die Umgegenden von Pekin mit Denkmälern und großen Hainen aus Cedern, Cypressen und Wachholderbäumen geziert. Diese letztern tragen durch ihre harzige Ausdünstung viel zur Reinigung der Luft auf den Gottesäckern bei. Der jetzige Chuandi hat, wie ich schon mehrere Male bemerkt, den Luxus kindlicher Ehrfurcht eingeschränkt, und wir sahen heute einige Beerdigungen, die nicht sehr prächtig waren, obgleich die Zahl der Verwandten und Träger bedeutend war.

Der Weg zum Thiergarten geht zwischen Gottesäckern. Unweit von demselben kommt man auf einer Marmorbrücke über einen kleinen Fluß, der während der Sommerregen

über die Ufer tritt und nicht selten große Verheerungen anrichtet. Der Thiergarten, welcher gegen 80 Werste im Umfange hat, ist mit einer steinernen Mauer umgeben, die gegen 3 Faden oder 21 Fuß hoch ist; die Nordwestwinde haben hohe Sandhaufen an dieser Mauer aufgehäuft. Die am Thore wachthabenden Soldaten wollten uns, als Ausländer, nicht in den Thiergarten lassen, durch welchen übrigens die große Straße geht. Sie verlangten, daß wir uns bei ihren Offizieren melden, und um deren Erlaubniß bitten sollten. Als wir diese Schwierigkeit fanden, kehrten wir um. Uebrigens enthält der Thiergarten nichts besonders Merkwürdiges: nur Sand, kleine Dörfchen und Haine, in denen Hirsche, wilde Ziegen u. s. w. gehalten werden. Selten beschäftigt sich dort der Chuandi mit den Uebungen des pekinschen Korps; zuweilen mit der Jagd. Von einem wahrscheinlich aufgeschütteten, jetzt zusammenstürzenden Berge, diesseits der Brücken, sieht man das ganze Innere des Thiergartens und die daranstoßenden Thäler. Im entfernten Blau sieht man die zu den Wolken sich erhebende Kette der westlichen Berge, welche das große Thal Tschshili (in unsern Geographien fälschlich Petschelie genannt) begränzen, welches sich südlich fast bis zum gelben Flusse erstreckt.

Wir kehrten auf demselben Wege, durch die südliche Vorstadt, Wailotschen, in die Stadt zurück. Wir ritten an den Mauern großer Tempel vorüber, welche zum Ruhme des Himmels und der Erfinder des Ackerbaues errichtet sind. Die Gebäude hinter der Mauer kann man nicht sehen. Nahe bei den Tempeln, zu beiden Seiten der mit Feldsteinen gepflasterten Straße, sieht man die Spuren ehemaliger Teiche. Der verstorbene Zsiazin ließ nach der Empörung 1813 *) diese Teiche verschütten, damit, während er vorüber-

*) Die Empörung wurde von geborenen Sinesen, unter denen sich auch die Nachkommen der letzten Dynastie Min befinden, mit der bestimmten Absicht unternommen, die Manschuren auszurotten. Die Funken dieses Volkshasses glimmen noch bis jetzt in den Herzen der Sinesen.

ziehe, kein boshafter Mörder sich im Uferschilfe verborgen halte: vergebliche Vorsicht für den schwachen Chuandi, den die Herzen des Volkes nicht schützen.

23. April. Heute kehrten die Priestermönche Seraphim und Daniel nebst dem Studenten Woizechowskij, nach dreitägiger Abwesenheit aus den warmen Bädern zurück, die sich 35 Werste von Pekin, am Fuße der nordöstlichen Berge,*) unweit der Kreisstadt Tschanpin-tschshen befinden. Nahe bei den warmen Quellen befindet sich ein kaiserlicher Pallast, mit einem Thiergarten und einem schönen Garten. Der Arzt Woizechowskij hatte, in Folge seiner Kenntnisse in der Chemie, Gelegenheit diese Quellen zu untersuchen, deren Wirkung sehr stark und heilsam ist; aber von allen Bewohnern Pekins werden diese Quellen nur von Lamen benutzt.

24. April. Heute am 5ten Tage des IVten Mondes hat der Kaiser Daoguan im Tempel des Himmels geopfert, und hierauf nahe bei dem zu Ehren des Erfinders des Ackerbaues errichteten Tempels, auf einer Wiese, die ersten Furchen gezogen, was an diesem Tage im ganzen Reiche von den höchsten Ortsbehörden geschieht. Als Seine Hochweisheit in diesen Tagen von dem westlichen Kirchhofe zurückkehrte, hat Sie beschlossen, 6 Tage lang die vornehmsten pekinschen Tempel zu besuchen, wo er, unter Beobachtung strenger Fasten, seine Gebete zum höchsten Geiste richtet, um die Ruhe der Seele seines verstorbenen Vaters zu erflehen. Diesem Beispiele folgen auch die Beamteten in den Städten des Reichs. In den Gerichtsbehörden wird, so wie auch jedes Mal an dem Tage vor den festgesetzten Opferungen und den Sonnen- und Mondfinsternissen, eine rothe Tafel, mit

*) In Lord Macartney's Reise III. 10. wird dieser heißen Quellen erwähnt. „Unweit von diesen Bergen, heißt es dort, sind Mineralwasser, bekannt unter dem Namen der kaiserlichen Bäder, entweder weil sie auf kaiserliche Kosten eingefaßt sind, oder weil jemand von der kaiserlichen Familie sie benutzt hat, oder endlich, weil sie keinem Privatmann gehören.

folgender goldener Inschrift in zwei Sprachen (manschurisch und sinesisch) aufgestellt: Enthaltet und reiniget euch! (Auf sinesisch: Zsin, tschshai, auf manschurisch: Bolgómi, torgá.

4. Mai. Heute begaben wir uns zu Tschen-Lama, um von ihm Abschied zu nehmen. — Tschen-Lama wohnt in den großen Tempeln, die unweit des Pallastes, nach NW. liegen. Unterweges sahen wir am östlichen Pallastthore eine große Menge Sänften, Kaleschen und Reitpferde, welche Magistratspersonen und Hofbeamteten gehörten. Unweit von dort befindet sich die pekinsche Schule der russischen Sprache. — Die Tempel sind mit rother Farbe angestrichen; sie sind geräumig, prachtvoll und werden sehr reinlich gehalten. Hier wohnt der Foe oder Kutuchta, den wir am 4. Februar sahen; jetzt hat er sich für den ganzen Sommer in seine dolonnorschen Tempel begeben. Man zeigte uns sogar die Zimmer dieses Oberpriesters, welche im besten sinesischen Geschmack eingerichtet, und reich verziert sind. Die innern Scheuerwände sind aus kostbarem, wohlriechenden Holze, statt der Thüren sind Vorhänge; auf den Fußböden liegen mehrere Filze übereinander und auf diesen schöne Teppiche, so daß man überall weich geht und gar kein Geräusch mit den Füßen macht. An den Wänden hängen einige tibetische und sinesische Gemälde; in zwei Zimmern sahen wir engländische Tischuhren. In diesen Tempeln wohnen vorzugsweise die Lamen aus den östlichen Aimaks der Mongolen, deren geistliche Angelegenheiten der hier wohnende Kutuchta leitet. — Zuletzt besuchten wir noch die Lamen in den gelben Klöstern, Chuansü. —

V.

Schilderung der gegenwärtigen Militär-Verfassung bei den Sinesen.*) **)

Während der Heimkehr nach unserm Klosterhofe sahen wir zwischen der südlichen Mauer und dem Kanale (in Pekin) auf dem Marktplatze mehrere manschurische Kriegsleute, die im Bogenschießen zu Fuß geübt wurden.

Der Körper der kriegerischen Manschuren muß erschlafft sein: denn im Exerciren spannen sie den Bogen blos des regelmäßigen und schönen Anstandes wegen, indem ihnen Kraft mangelt, den Pfeil schnell wie die Flintenkugel in's Ziel zu schießen.

Entfernung mächtiger und kühner Völker, so wie steile Gebirge und unwirthbare Wüsteneien sichern jetzt glücklicher Weise Sina vor den Versuchen eines kühnen, nach Blut und Gold gierigen Schach Nadir's, gegen welchen

*) Aus Timkowskij's Reisebeschreibung nach Sina, in den Jahren 1820 und 1821. Th. II. S. 144—154 übersetzt, um zugleich Stoff den Staaten- und Völkerforschern darzubieten, zu manchen Folgerungen. Der Uebers.

**) Diesen Aufsatz verdanken wir der gütigen Mittheilung des kaiserl. russ. wirklichen Staatsraths Herrn Friedrich Adelung in St. Petersburg; wir erhielten ihn am 16. Mai 1825 durch Kourier-Gelegenheit und die Vermittlung des kaiserl. Staatsraths bei der russ. Gesandtschaft am Berliner Hofe, Herrn Baron von Krafft. B.

dieses Reich keine zuverlässige Stütze in seiner Kriegsmacht finden dürfte.

Die britischen Reisenden blickten offenbar durch ein Vergrößerungsglas, als sie die sinesischen Streitkräfte auf 1 Million zu Fuß, auf 800,000 zu Roß, und den jährlichen Militärsold für eine so übertriebene Anzahl auf 87,400000 Lahn Silber (ungefähr 600 Millionen Rubel Kupfermünze) berechneten *).

Alle Nationen verläugnen ihre militärischen und ökonomischen Hülfsquellen den Fremden, aber mehr noch die asiatischen, von welchen ein aufrichtiges Geständniß in einer so wichtigen Sache wohl nicht zu erwarten wäre: indessen will ich doch Einiges mittheilen, was ich über das sinesische Militär im Lande selbst eingesammelt habe.

Sina's Landmacht zerfällt in vier Abtheilungen, nach den Völkern, die dazu gehören.

Die erste Abtheilung besteht aus manschurischem Kriegsvolke, und zählt 678 Kompagnieen zu 100 Mann, in Allem 67,800 Mann.

Die zweite Abtheilung besteht aus Mongolen, welche mit den Manschuren in Sina eindrangen, das Reich erobern halfen, sich dort ansiedelten, und zählt 211 Kompagnieen, 21,100 Mann.

Die dritte Abtheilung, Utschshen Tschocha genannt, besteht aus Sinesen der letzten Dynastie Ming, die nach Manschurien flüchteten, um mitzuwirken bei der Besetzung des sinesischen Thrones, zählt 270 Kompagnieen, oder 27,000 Mann, und enthält die Feldartillerie von 400 Kanonen.

(Die erste Abtheilung besteht vermuthlich aus Bogenschützen, die zweite aus Büchsenschützen, die dritte aus Artillerieschützen.)

Diese drei Abtheilungen von ungefähr 116,000 Mann bilden die eigentliche manschurische Armee, größtentheils zu

*) Siehe Staunton's Tabellen.

Pferde, und jede derselben wird in 8 Fahnen, oder Divisionen abgesondert.

Die vierte und letzte Abtheilung, bestehend aus angeworbenen und gemietheten Nationalsinesen, zum Besatzungsdienst im Innern, heißt das Heer von der grünen Fahne, und zählt gegen 500,000 Mann, und hierzu kommt noch eine ungeübte Landmiliz von etwa 125,000 Mann.

Diese 625,000 Mann (worunter 175,000 Reiter) umfassen das sinesische Heer, und mit Inbegriff der drei ersten Abtheilungen steigt die ganze Landmacht auf 740,000: außerdem steht noch der sinesischen Regierung eine unreguläre, leichte Mongolenreiterei zu Gebote, die in Verfassung und Dienst unseren Kosaken gleich kommt, und von Einigen auf 500,000 Mann geschätzt wird.

Die vorzüglichsten Kantonnirungsquartiere des sinesischen Militärs sind: 1) die Hauptstadt und deren Umgebungen, 2) die Gegend des Amurflusses in Mauschurien gegen Osten, 3) die Gegend des Iliflusses an den altaischen Gebirgen gegen Westen, wo der Oberbefehlshaber auch das sinesische Turkestan verwaltet.

In der Festung Chalgan stehen gegen 12,000, in Kanton gegen 40,000, und so in andern Statthalterschaften nach dem Bedarf zwischen 10- und 40,000.

Alle sinesische Soldaten sind verheirathet, und ihre Söhne trägt man gleich nach der Geburt in die Militärlisten ein, und besetzt mit den Herangewachsenen die erledigten Plätze.

Von der ersten, zweiten und dritten Abrheilung zieht der Soldat von der Krone, außer Waffen, Pferd, Haus und Proviant an Reiß noch einen monatlichen Gehalt von 3 bis 4 Lahn (6—8 Rubel S. M.) mit der Verpflichtung seine Montur selbst zu besorgen, und seine Ammunition stets in Ordnung zu halten, was indessen dem dortigen Militär ein sehr buntscheckiges, unsauberes und mangelhaftes Ansehen giebt: die Soldaten der vierten Abtheilung erhalten Kronsland zugemessen, das sie zu ihrem Unterhalte selbst bearbeiten.

Man kompletirt diese Truppen durch Rekruten, die hier

willig zur Fahne des Mars hinströmen, um sich gegen die beiden entsetzlichsten Feinde zu sichern — Armuth und Hunger.

Im Schnitt gleicht die sinesische Montur ganz der bürgerlichen Nationalkleidung, mit Ausnahme des Kurma oder Spenzers, welcher von gleicher Farbe sein muß mit der Fahne, wozu der Soldat gehört, d. h. gelb, weiß, roth, himmelblau, mit oder ohne Saum.*)

In Reihe und Glied aufgestellt sehen diese Soldaten ziemlich regelmäßig aus — in Kriegszeit tragen sie eiserne Helme — gesteppte Panzerhemden — Schilder von Bambus geflochten: Rüstungsstücke, ziemlich schwach, sichern gegen den Husarensäbel und Kürassierpallasch, und weit mehr noch gegen Jägerkugeln und Kartätschen.

Beim Exerciren sinesischer und manschurischer Kriegsleute achtet man, 1) auf das Schießen mit Bogen, zu Fuß und zu Roß, 2) auf das Schießen mit Flinten ohne Schloß und ohne Anschlag der Ladung, und 3) auf das Schießen mit Kanonen.

Alle drei Waffenarten haben hier ihre Mängel: der verzärtelte in Ruhe und Müssiggang lebende sinesische Soldat entbehrt der Kraft, welche das Spannen eines starken Bogens erfordert; der Flintenschütze besitzt öfters bei seiner äußersten Dürftigkeit nicht einmal ein eigenes Gewehr, das er von dem Nachbar auf die bestimmte Zeit abborgt, wo die Kriegsartikel vorgelesen werden**), und der Mangel eines Ladestocks zum Anschlag und die Schwäche des Pulvers machen den Schuß kraftlos und unsicher, während das Gewehr hochgehalten wird, aus Furcht, daß die Kugel fortrolle; die in unsern Schlachten entscheidenden Kanonen und Mörser befinden sich

*) Da von der grünen Fahne besonders die Rede ist, so scheint es, als ob jene vier Farben sich blos auf die drei ersten Abtheilungen beziehen, und daß jede derselben nach den acht Unterabtheilungen die vier Farben verdoppelt durch den zugefügten Saum. Uebers.

**) Diese Stelle ist nicht ganz verständlich und nach Vermuthung übersetzt. Uebers.

bei den Sinesen im schlechtesten Zustande, stammen von den Portugalen her, und werden größtentheils von französischen Missionären des Jesuiterordens gegossen, welche auch in früheren Zeiten die Wirkung des sinesischen Geschützes leiteten.

Obgleich die Kriegsleute der ersten und zweiten Abtheilung (die Manschuren und Mongolen) gleichsam die Blühte des sinesischen Heeres bilden und daher große Vorrechte genießen; so verdienen sie doch in ihrem gegenwärtigen, gesunkenen Zustande mehr Mitleid als Lob, und die sinesischen Komiker dürfen diese Helden dreist auf die Bühnen bringen, und lächerlich machen als Schwächlinge an Körper und Geist, die ihren Steppenmuth eingebüßt, und dessen Ausbildung vernachlässigt haben.

Die in Manschurien und Dochus-Solonien am Amur stehenden Kriegsvölker sollen (nach allgemeiner Behauptung) durch Disciplin und Tapferkeit die Benennung von Kriegern am meisten aufrecht halten, und nächst ihnen die im ilischen Bezirk befindlichen.

Die aus übergegangenen Sinesen zusammengesetzte Abtheilung Utschshen Tschocha ist weniger geachtet als die erste und zweite Abtheilung, da der manschurische Hof vergessen zu haben scheint, daß diese als Führer und Handlanger die neue Regierung gründeten — Gesetze gaben, und Gerichtshöfe einführten: denn man verhöhnt sie jetzt und zeigt ihnen, wie wenig man sie brauche — man entzieht ihnen die verdienten Belohnungen, und stellt sie fast dem Pöbel gleich.

Eine solche veränderte Sinnesart hat in den Herzen der Utschshen Tschochaer die Funken eines geheimen und gefährlichen Unwillens angezündet.

In Ansehung der vierten, aus angeworbenen Sinesen bestehenden Abtheilung, so ist diese am meisten verachtet, und obgleich sie größere Dienste leistet, so genießt sie doch weniger Vortheile.

So steht es mit der Landmacht in Sina, und die See-

willig zur Fahne des Mars hinströmen, um sich gegen die beiden entsetzlichsten Feinde zu sichern — Armuth und Hunger.

Im Schnitt gleicht die sinesische Montur ganz der bürgerlichen Nationalkleidung, mit Ausnahme des Kurma oder Spenzers, welcher von gleicher Farbe sein muß mit der Fahne, wozu der Soldat gehört, d. h. gelb, weiß, roth, himmelblau, mit oder ohne Saum.*)

In Reihe und Glied aufgestellt sehen diese Soldaten ziemlich regelmäßig aus — in Kriegszeit tragen sie eiserne Helme — gesteppte Panzerhemden — Schilder von Bambus geflochten: Rüstungsstücke, ziemlich schwach, sichern gegen den Husarensäbel und Kürassierpallasch, und weit mehr noch gegen Jägerkugeln und Kartätschen.

Beim Exerciren sinesischer und manschurischer Kriegsleute achtet man, 1) auf das Schießen mit Bogen, zu Fuß und zu Roß, 2) auf das Schießen mit Flinten ohne Schloß und ohne Anschlag der Ladung, und 3) auf das Schießen mit Kanonen.

Alle drei Waffenarten haben hier ihre Mängel: der verzärtelte in Ruhe und Müssiggang lebende sinesische Soldat entbehrt der Kraft, welche das Spannen eines starken Bogens erfordert; der Flintenschütze besitzt öfters bei seiner äußersten Dürftigkeit nicht einmal ein eigenes Gewehr, das er von dem Nachbar auf die bestimmte Zeit abborgt, wo die Kriegsartikel vorgelesen werden**), und der Mangel eines Ladestocks zum Anschlag und die Schwäche des Pulvers machen den Schuß kraftlos und unsicher, während das Gewehr hochgehalten wird, aus Furcht, daß die Kugel fortrolle; die in unsern Schlachten entscheidenden Kanonen und Mörser befinden sich

*) Da von der grünen Fahne besonders die Rede ist, so scheint es, als ob jene vier Farben sich blos auf die drei ersten Abtheilungen beziehen, und daß jede derselben nach den acht Unterabtheilungen die vier Farben verdoppelt durch den zugefügten Saum. Uebers.

**) Diese Stelle ist nicht ganz verständlich und nach Vermuthung übersetzt. Uebers.

bei den Sinesen im schlechtesten Zustande, stammen von den Portugalen her, und werden größtentheils von französischen Missionären des Jesuiterordens gegossen, welche auch in früheren Zeiten die Wirkung des sinesischen Geschützes leiteten.

Obgleich die Kriegsleute der ersten und zweiten Abtheilung (die Manschuren und Mongolen) gleichsam die Blühte des sinesischen Heeres bilden und daher große Vorrechte genießen; so verdienen sie doch in ihrem gegenwärtigen, gesunkenen Zustande mehr Mitleid als Lob, und die sinesischen Komiker dürfen diese Helden dreist auf die Bühnen bringen, und lächerlich machen als Schwächlinge an Körper und Geist, die ihren Steppenmuth eingebüßt, und dessen Ausbildung vernachlässigt haben.

Die in Manschurien und Dochus-Solonien am Amur stehenden Kriegsvölker sollen (nach allgemeiner Behauptung) durch Disciplin und Tapferkeit die Benennung von Kriegern am meisten aufrecht halten, und nächst ihnen die im ilischen Bezirk befindlichen.

Die aus übergegangenen Sinesen zusammengesetzte Abtheilung Utschshen Tschocha ist weniger geachtet als die erste und zweite Abtheilung, da der manschurische Hof vergessen zu haben scheint, daß diese als Führer und Handlanger die neue Regierung gründeten — Gesetze gaben, und Gerichtshöfe einführten: denn man verhöhnt sie jetzt und zeigt ihnen, wie wenig man sie brauche — man entzieht ihnen die verdienten Belohnungen, und stellt sie fast dem Pöbel gleich.

Eine solche veränderte Sinnesart hat in den Herzen der Utschshen Tschochacr die Funken eines geheimen und gefährlichen Unwillens angezündet.

In Ansehung der vierten, aus angeworbenen Sinesen bestehenden Abtheilung, so ist diese am meisten verachtet, und obgleich sie größere Dienste leistet, so genießt sie doch weniger Vortheile.

So steht es mit der Landmacht in Sina, und die See-

macht soll in einem noch erbärmlicheren Zustande sein: die wenigen Kriegsschiffe sind schlecht gebaut und ausgerüstet.

Die wahre Beschaffenheit des sinesischen Militärs geht hervor aus einem Befehl Z s á z i n g ' s vom fünften Regierungsjahre desselben, vom sechsten Monde, siebzehnten Tage (Juli 1800), den wir übersetzt hier beifügen, mit dem Andeuten, daß die dortige militärische Verfassung seitdem noch mehr in Verfall gerathen ist.

„In diesen Tagen (heißt es dort:) ist vom General La„boco, als dem Oberbefehlshaber unserer Heeresmacht ein Be„richt eingegangen, welche unter anderen enthält, daß die von „dem Pekiner sogenannten Kernkorps gesandten manschurischen „Soldaten, so wie deren Befehlshaber, bei ihren Mängeln „in der Kriegskunst, von ihm durchaus untüchtig befunden „sind zur Ertragung der Strapatzen, und zur Besiegung der „mit Kriegsunternehmungen verbundenen Gefahren, weshalb „er denn auch für dienlich gehalten hat, sie lieber nach Pe„kin zurückkehren, als bei dem Heere bleiben zu lassen, nicht „blos ohne Nutzen für sie selbst, sondern auch zur Belästigung „und zum Anstoß für die übrigen."

„Ueberdem bittet derselbe sie bei ihrer Ankunft in der „Hauptstadt den Befehlshabern jenes Korps abzugeben, damit „diese auf eine geziemende Art sie zu Kriegsübungen anhalten „mögen, in welchen sie zu ihrer Schande sich so ungeschickt „bewiesen haben."

„Was die aus einheimischen Sinesen bestehenden Trup„pen, unter Anführung des Generals E l d e m b a o anbetrifft, „so findet er diese in ordentlichem Zustande, und erwähnt ih„rer mit Lob: diese Truppen haben bei allen Mühseligkeiten, „denen sie fast täglich ausgesetzt sind, in vielen Schlachten mit „ausgezeichneter Mannhaftigkeit und Tapferkeit gefochten."

„Hieraus offenbart sich unserer Manschuren Untüchtigkeit „für kriegerische Unternehmungen, und aus keiner andern Ur„sache, als weil sie in Friedenszeit gar nicht zu Kriegsbe„schäftigungen angehalten, sondern ihrem eigenen freien Wil-

„len überlassen, in solche Nachlässigkeit, Schwäche und Un-
„thätigkeit gerathen sind."

„Gedenken wir der Zeit, wo das manschurische Volk den
„ersten Grund legte zur gegenwärtigen Herrlichkeit und Größe,
„mit Verachtung von Gefahren, die dasselbe in seiner geringen
„Anzahl fast auf allen Schritten, so mannhaft bei jeder Ge-
„legenheit bekämpfte (stets siegend über die feindlichen, zehn
„Mal stärkeren Heere, und triumphirend wo nur seine sieg-
„reichen Waffen sich hinwandten, so müssen wir in strengster
„Wahrheit eingestehen: daß seit dem frühesten Alterthum bis
„zu jener Zeit, auf der ganzen Welt kein so mann-
„haftes und siegreiches Heer gewesen ist, als
„das manschurische."

„Dennoch gab es damals noch kein Korps, wie jetzt,
„in welches nach den Statuten nur auserlesene Soldaten
„aufgenommen werden dürfen, denen alle mögliche Hülfs-
„mittel dargeboten werden, damit sie von keiner Noth ge-
„drängt, mit größerer Bequemlichkeit ihren Kriegsverrichtun-
„gen obliegen können: damals belebte allgemein mitgetheil-
„tes Gefühl des öffentlichen Wohls das unwandelbare Ver-
„langen nach Unabhängigkeit mit flammender Liebe zum Va-
„terlande jeden Manschuren, und machte das Volk in
„der ganzen Welt unbesiegbar."

„Die jetzigen manschurischen Soldaten können sich, unge-
„achtet aller Hülfe von Seiten der Regierung, nicht blos mit ih-
„ren Vorgängern in keiner Rücksicht vergleichen, sondern sie
„sind selbst zu unserem empfindlichen Herzleid sichtbar schwä-
„cher geworden, als die einheimischen Krieger, und taugen zu
„nichts."

„Wir hatten früher eine recht gute Meinung von den
„Soldaten des Kernkorps, und des andern sogenannten Feuer-
„schießenden; allein jetzt sahen wir zu unserem Kummer ganz
„das Gegentheil, und wenn die Soldaten dieses
„Korps sich in einem so zerrütteten und schwa-
„chen Zustande befinden, was sollen wir denn
„wohl von unserer Garde erwarten, und von

„von den übrigen Soldaten? Ach, Manschuren!
„seyd Ihr nicht schon so verderbt, daß Eure Schande Euch
„gar nicht rührt, und Euch ohne Vorwürfe läßt? Wir
„selbst diesen Befehl entwerfend, und Eurer Untauglichkeit
„dabei gedenkend, sehen uns bei jedem Worte mit Schaam
„bedeckt."

„Ungeachtet nun dieses Betragen unserer Soldaten jede
„Strafe verdient, so hat sich doch General Fusembe erfrecht,
„uns die unsinnige Bitte zu unterlegen: daß alle manschuri-
„sche Truppen besonders belohnt werden möchten, um (wie
„er sich ausdrückt) ihre Dienstpflicht eifriger zu betreiben;
„aber der unvernünftige Sachwalter hat nicht erwogen, daß
„zu jeder Zeit von unserm kaiserlichen Throne sich stets un-
„sere Gnadenbezeugungen reichlich über sie ergossen haben,
„und noch ergießen, da außer dem festgesetzten Gehalte, der
„blos für die Manschuren 320,000 Lahn monatlich beträgt,
„wir sie noch am Ende jedes Jahres mit einem Monatsge-
„halte beschenken, der nicht in Rechnung kommt, so wie
„jährlich mit einer ziemlich ansehnlichen Summe zur Klei-
„dung, selbst für die kleinen unnützen Schlittschuhläufer (Kin-
„der) und bei Verheirathung für beiderlei Geschlecht mit ei-
„nem zweimonatlichen Gehalte" (6 oder 8 Lahn Silber)"
„auch zur Beerdigung für beiderlei Geschlecht den Gehalt
„verdoppeln."

„Gedenkt man aller dieser außerordentlichen Wohlthaten,
„die wir in unbeschränkter Huld über unsere Soldaten aus-
„strömen lassen; so muß ein Jeder nach seinem Gewissen
„sagen: daß unsere herrscherliche Gnade gegen die Manschuren
„ohne Maß sei."

„Demnach wären häufige Belohnungen ohne rechtmäßige
„Ursache gegen gesunde Vernunft und weise Regierung."

„Es heißt, daß diejenigen, Soldaten über deren Untaug-
„lichkeit der General Lebao seine Unterlegung macht,
„nicht zu den besten jenes Korps gehören, und unausgerüstet,
„aus eigenem Triebe sich zum Heere begeben haben. Wir
„vernehmen Solches, und verachten eine so unvernünftige

Aus-

„Ausrede, die mehr zu ihrem Tadel, als zu ihrer Rechtferti„gung dient. Wir fragen: was heißt sich zum Heere begeben „aus eigenem Triebe? Geschieht es etwa deshalb, um dem „Herrscher und dem Vaterlande zu zeigen, daß sie als eifrige „Unterthanen und Vaterlandssöhne ihr Leben gering achtend, „unerschrocken und mannhaft sich den Vaterlandsfeinden ent„gegenstellen, welche die öffentliche Ruhe untergraben? oder „daß sie die edlen Gefühle der Dankbarkeit an den Tag legen „für die allerhöchsten Gnadenbezeugungen, die sie so freigebig „im Frieden genossen? O nein, sondern wie Sklaven, die „kein solches Gefühl kennen, und entfernt von dem feuri„gen Eifer sich auszuzeichnen durch löbliche Thaten, besu„deln sie ihren Namen mit abscheulichen und straffälligen „Lastern, welche zu befriedigen sie einzig und allein sich zum „Heere begeben haben. Es ist uns nämlich kund geworden, „daß sie während des ganzen Feldzugs gesetzwidrig von der „Ortsobrigkeit bedeutende Geldsummen forderten, und gewalt„sam Alles raubten, was ihre Habsucht anlockte. Doch dies „ist noch nicht genug zu ihrer Schmach: denn, als sie sich „mit dem Heere vereinigten, da faßten sie den festen Entschluß, „unter mancherlei Vorwand sich dem Kampfe zu entziehen, „und ruhig verweilend in den Quartieren ihren Monatssold „zu genießen. Kann man folglich eifrigen Dienst von solchen „Kriegern erwarten, die mit so unwürdigen Gesinnungen sich „aus der Hauptstadt zum Heere begeben haben?“

„Diesen unsern Befehl machen wir allen hohen und nie„dern Befehlshabern bekannt, damit sie mit aufrichtigem „Sinn, ohne Zeit und Mühe zu schonen, ungesäumt alle unter „ihrem Kommando befindliche Soldaten unterrichten, und „in zwei, oder höchstens drei Jahren ihnen die „nöthige Geschicklichkeit beibringen in Führung des Bo„gens, zu Fuß und zu Roß, wie auch Kunstfertigkeit und „Schnelligkeit in den übrigen Kriegsübungen, und sie würdi„ger zu machen des angesehenen Manschuren-Namens.“

„Wir wollen daher nach Verlauf von 27 Mona„ten ganz unvermuthet, ohne auf Ort und Zeit zu sehen,

„plötzlich befehlen, daß ein Korps hier-, ein anderes dorthin „versetzt werde, und wollen es in eigener Person mit der größ-„ten Aufmerksamkeit und Strenge besichtigen."

„Würden wir in diesem Falle (wider Vermuthen) die „Soldaten noch unvollkommen finden, und wohl gar unacht-„sam in ihren Obliegenheiten und schlecht die Waffen führend; „so übergeben wir alle Befehlshaber, von dem höchsten bis „zum niedrigsten, der strengsten Bestrafung ohne Barm-„herzigkeit."

„Jeder benütze demnach unsere ungewöhnlich zum letzten „Mal erfahrene Nachsicht, und verwende eifrig die ver-„säumte Zeit zu Ablegung aller seiner Mängel, und zeige sich „würdig seines Berufs und seiner Pflicht."

VI.

Nachricht
von den
Reisen und Entdeckungen der Briten Oudney, Denham und Clapperton
im Sudan.

Nebst einer Steintafel, mehrere Profile enthaltend.

Die londoner Literatur-Zeitung war das erste europäische Journal, welches die wichtige Nachricht verkündete 1), daß drei engländische Reisende, von ihrer Regierung beauftragt, den Lauf des Nigers zu erforschen, von Tripoli aus im Monat Februar des Jahrs 1823 glücklich in Bornu angelangt seien, und bei dem Sultan dieses, im Innern von Nord-Afrika gelegenen, Reichs die günstigste Aufnahme gefunden hätten. Einer dieser Reisenden, der Dr. Oudney, ein Nordengländer von Geburt und zeither als Wundarzt in der britischen Marine angestellt, sollte als Vicekonsul in Bornu bleiben, die beiden übrigen aber hatten den Auftrag, ihre Forschungen im Innern des verschlossenen Sudans weiter auszudehnen. Diese beiden andern waren der Major Denham und der Schiffs-Lieutenant Clapperton, von denen der erstere seine wissenschaftliche Bildung in der königl. Militairschule genossen und an dem Kriege auf der hesperischen Halbinsel lebhaften Antheil genommen hatte.

---

1) Im Oktoberhefte von 1823. Seite 682.

W.

Der Zweck dieser Unternehmung kann nicht verkannt werden: außer der löblichen Absicht, die Wissenschaften zu befördern und die Glorie des britischen Namens immer mehr auszubreiten, ist es unverkennbar der Handelsgeist, der eine so gewagte Expedition veranlaßte und leitete. Neue Wege aufzusuchen, auf denen die Erzeugnisse der britischen Industrie verführt werden können, das ist die Aufgabe der Regierung eines Staates, der ohne dieses Mittel, ohne den neuen Absatz in Ländern, denen die Produktionen des Kunstfleißes seiner Unterthanen bisher unbekannt geblieben, wahrscheinlich nicht lange auf der hohen Stufe des Wohlstandes, auf der schwindelnden Höhe des Reichthums sich erhalten könnte, die er in unsern Tagen zu erreichen gewußt hat.

Wie denn der Handel mehrentheils ein friedlicher Beförderer geographischer Entdeckungen gewesen, so denn auch hier. Hoch gespannt war die wissenschaftliche Welt Europen's auf nähere Nachrichten von einem Unternehmen, das der erwähnte Artikel der londoner Literatur-Zeitung nur angedeutet hatte. Unser ungeduldiges Erwarten ward bald befriedigt; der gelehrte Barrow, Verfasser der Reisen nach Sina und dem Vorgebirge der guten Hoffnung, theilte in dem Dezemberhefte 1823 seines Quaterly Review einen Auszug aus den Briefen mit, welche die kühnen Sudan-Wanderer an ihre Freunde in England gerichtet hatten. Dies war die Quelle, aus der die Nachrichten von der neuen Expedition ins Innere von Afrika, in die Zeitschriften des europäischen Kabinets übergiengen, ohne daß mehrere derselben, namentlich auch deutsche, den Fundort ihres Wissens redlich anzugeben, für gut fanden. Dadurch trugen diese Zeitschriften nicht wenig dazu bei, an der Wahrhaftigkeit der von ihnen mitgetheilten Nachrichten zu zweifeln, was um so mehr verzeihlich war, als das glückliche und keinen Anstoß gefundene Gelingen kaum denkbar schien, das Gelingen eines Unternehmens, bei dessen Ausführung schon so mancher wackere Mann früher seinen Tod gefunden. Doch alle Zweifel mußten schwinden!

Diese Reisen der Briten ins unbekannte Innere des afri-

kanischen Kontinents bilden einen neuen Abschnitt in der Kunde desselben, sie machen Epoche in der Geschichte der geographischen Entdeckungen. Wo dunkle Nacht herrschte, wird plötzlich heller Tag. Länder und Landschaften, die wir, wenn das Zeugniß der Alten unberücksichtigt bleibt, nur aus den leeren Erzählungen und den widersprechenden Aussagen der, mehrentheils unwissenden, Eingebornen kannten, sie sind von Europäern gesehen, von wissenschäftlich gebildeten Männern, von unternehmenden, muthigen Briten erforscht worden.

Auch unsere Zeitschrift hat dieser Expedition schon ein Mal, mit wenig Worten, gedacht 2). Wir erwähnten damals (im November 1824), daß eine neue Zusendung ausführlicher Berichte in London erwartet werde, und versprachen, die Resultate derselben den Lesern der Hertha baldigst vorzulegen. Diese Berichte sind denn auch wirklich angelangt, und abermals ist es Barrow, der sie in der diesjährigen Märzlieferung des von ihm herausgegebenen Journals bekannt macht. Wir erfüllen jetzt unser Versprechen und theilen sowohl jenen ersten, als auch diesen zweiten Bericht im Auszuge mit.

* * *

Barrow's erster Bericht über die engländische Expedition nach dem Sudan 3).

„Der Pascha von Tripoli hatte dem britischen Konsul daselbst seine Bereitwilligkeit zu erkennen gegeben, alle engländischen Reisenden, welche von ihrer Regierung Aufträge erhalten würden, nach Bornu geleiten zu lassen, dessen Sultan durch enge Freundschaftsbande mit ihm verbunden sei. Lord Bathurst beeiferte sich, eine so gute Gelegenheit nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen und sandte daher die (oben genannten) Reisenden, von dem Schiffszimmermann John Hillmann, von Malta, begleitet nach Tripoli. Sie wurden vom Pascha sehr günstig aufgenommen und, nach einem längern Aufenthalt,

2) In der geographischen Zeitung zum ersten Bande der Hertha; Artikel 6. Seite 14 — 15.

3) Quaterly Review, No. LVIII, ausgegeben im Dezember 1823.

der zu den nöthigen Vorbereitungen verwandt wurde, mit einer militairischen Begleitung nach Murzuk versehen. Der Pascha rieth ihnen, arabische Kleidung anzulegen, allein sie entschlossen sich, die europäische Tracht beizubehalten und sich überall, ganz offen als Engländer und Kristen zu bekennen. Sie haben sich sehr gut dabei befunden, denn sie haben auch nicht die geringste Beleidigung erfahren unter den zahlreichen Stämmen, deren Gebiet sie durchwandern mußten.

„Boo-Khaloom, ein guter Freund des Pascha's, wurde mit dem Befehle der, aus 300 arabischen Reitern bestehenden Bedeckung, beauftragt. Im Monat November 1822 verließen sie Murzuk, die Hauptstadt von Fezzan, und verfolgten bis Tegherry den vom Kapitain Lyon angegebenen Weg. Während einer Reise von vier- oder fünfhundert Meilen 4) kamen sie durch verschiedene Städte und Dörfer, die von Tibbos bewohnt werden. Das Gebiet dieses Volksstammes erstreckt sich sehr weit in dieser wilden Gegend. Er hält sich für berechtigt, weil er die Brunnen der Wüste in gutem Stande erhält, einen gewissen Tribut zu fordern. Diese Völkerschaft, die friedfertigste vielleicht unter den zahllosen Stämmen, die in diesem traurigen Lande ihr Leben fristen, behandelte unsere Reisenden mit großer Freundlichkeit und ihr ganzes Benehmen rechtfertigte vollkommen die Schilderung, welche Lyon von ihr gemacht hatte. Die Ortschaften, durch welche sie kamen, bezeichnen eben so viele kleine Oasen; vier dieser Ortschaften heißen Kishbee, Ashanumma, Dirkee und Bilma. Bilma ist der große Salzmarkt für einen beträchtlichen Theil vom Sudan, dreitausend Kameellasten sollen jährlich von dem handelnden Theil der Tuariks ausgeführt werden. Von diesem Orte bis Agades folgt eine Sandwüste auf die andere, ohne Spuren vegetabilischen oder animalischen Lebens. Nur ein einziges Thal in der Nähe von Bilma, auf dem halben Wege von Murzuk nach Bornu, bringt Gräser und Sträucher, auch einzelne Dattelbäume hervor,

4) Hier sind engländische Meilen verstanden. B.

„Am 4ten Februar, zwanzig Tage nach ihrer Abreise von Bilma, erreichten sie Lari, die Gränzstadt von Bornu, unter 14°40′ nördlicher Breite und fast unter demselben Meridian wie Murzuk. Hier verändert das Land plötzlich sein Ansehen, die Wüste verwandelt sich in grüne Ebenen, mit Akazien bepflanzt; große Heerden von Antelopen weiden auf denselben, Perlhühner und Turteltauben giebt es im Ueberfluß. Die Häuser in den Dörfern sind aus dem Stroh der Durrah und in Form von Glocken erbaut.

„Bei Lari bekamen unsere Reisenden plötzlich einen großen See zu Gesicht, den See Tsaad. Er dehnt sich gegen Osten aus und nimmt die, aus den nördlichen Thälern herabkommenden Gewässer auf. Von Lari aus setzten sie ihre Reise in südlicher Richtung fort, den See oder seine Ufer fast immer im Auge behaltend. Der See hat viele Buchten und Inseln, die mit dickem Gesträuch und hohem Rohr bewachsen sind. Die Ufer sind niedrig, wiewohl auf einer Entfernung von 1, zuweilen auch von 2 Meilen von Sanddünen umgeben, die 40 bis 50 Fuß hoch sind und parallel mit jenen laufen. Wahrscheinlich bilden diese Dünen die Gränze des See's zur Regenzeit. Elephanten wurden in den Akazien-Gehölzen und auf den mit Rohr bedeckten Inseln bemerkt. Die ganze umliegende Gegend ist mit Dörfern reichlich versehen; das größte unter ihnen, Namens Burwa, umgaben Erdmauern; alle Häuser sind sehr reinlich und die Einwohner gut gekleidet.

„Auf der fernern Reise kamen sie, sechzig Meilen von Lari, über den Yaou (den Zad Hornemann's und den Tsad Burckhardt's), der von Westen herströmt, um sich in den See zu ergießen. Der Fluß ist hier ungefähr 100 Fuß breit, seine Schnelligkeit beträgt eine Meile in einer Stunde. In der Regenzeit soll er über seine Ufer treten. An dem Punkte, wo die Reisenden den Fluß überschritten, fanden sich zwei plump gearbeitete Böte. Die Freude, die sie hier genossen, nachdem sie an 1000 Meilen durch nichts als Wüste gewandert waren, läßt sich leicht denken. In allen ihren Briefen schildern sie auf das Lebendigste die Schönheiten dieses Flusses, seinen ruhigen

Lauf und sein süßes Wasser, die zahlreichen kleinen Dörfer, welche an seinen Ufern stehen; sie erwähnen der Möglichkeit, daß es der berühmte Niger sei, — der es ohne Zweifel auch ist. An den Ufern des Flusses steht eine ummauerte Stadt, die ebenfalls Jaou genannt wird. Von hier bis Kuka, der Residenz des Scheikh's, führt eine gebaute Straße, die mit Heerden von Ochsen, auf welchen die Waaren transportirt werden, und mit Reisenden bedeckt ist, welche mehrentheils Lanzen führen. Als die Reisenden noch eine Tagereise von Kuka entfernt waren, erhielten sie von dem Scheikh eine Botschaft, und wenige Stunden vor ihrem Eintreffen wurden sie, zu ihrem großen Erstaunen, von einer aus viertausend Mann bestehenden und mit Lanzen bewaffneten Reiter-Abtheilung empfangen. Die Leibwache des Scheikh's war in Waffenröcke gekleidet, die den Kopf decken und auf beiden Seiten herabfallend, auch die Schenkel des Reiters schützen. Auf dem Kopfe trugen diese Kriegsmänner eine Art Helme von Eisen oder Bronze, mit einem gelben, rothen oder weißen Turban versehen und unter dem Kinne gebunden. Auch die Köpfe der Pferde waren durch Platten desselben Metalls beschützt.

„Nachdem unsere Reisenden ihre Neugierde in Kuka und den benachbarten Städten befriedigt hatten, so wünschten sie ihre Entdeckungen, über das Reich Bornu hinaus, fortzusetzen, Dr. Oudney und Lieutenant Clapperton gegen Westen, Major Denham gegen Osten. Boo-Khaloom, der sie von Tripoli begleitet hatte, wollte ebenfalls seine Gegenwart im Innern zu einer Unternehmung gegen die Eingebornen, Fellatas, benutzen; man nennt eine solche Expedition eine Grazzie. Dreitausend Mann bildeten den Zug, an den sich Major Denham anschloß. Nach einem Marsche von sechs Tagen gegen Süden erreichten sie Mora, die Residenz des Sultans von Mandara. Diese Stadt liegt in einem Thale, am Fuß einer Bergkette, 170 Meilen von Kuka. Die Eingebornen behaupten, daß diese Bergkette sich gegen Südwesten bis auf dreißig oder vierzig Tagreisen weit erstrecke; sie besteht aus Granit und

ist stark bewaldet. Die Thäler enthalten viele Städte, deren Einwohner Muselmänner sind, aber die Gebirgsbewohner sind Kiendies oder Wilde.

Wir übergehen die Erzählung von der Expedition Boo-Khaloom's gegen die Fellatas. Sie hatte ein unglückliches Ende, der Anführer mit fünf und vierzig seiner Araber wurden getödtet und die übrigen fast alle verwundet.

„Nach einem Marsche von 45 Meilen, — fährt Herr Barrow fort, — langte Major Denham auf dem Gebiete von Mandara wieder an, aber in dem erbärmlichsten Zustande und selbst verwundet. Die Entfernung Kuka's von den Gebirgsdörfern der Fellatas beträgt 230 Meilen fast gerade im Süden. Die Breite-Differenz beider Orte ist also 3°20′, demnach nördliche Breite der Fellatas-Dörfer 9°30′. Nimmt man die Länge gleich der von Murzuk an, nämlich 14°10′, so ergiebt sich nach der Karte, daß der Major Denham nur 300 Meilen vom Alt-Kalabar entfernt war. Demnach hatte Kapitain Adams *) ganz Recht, wenn er behauptete, daß der beste und kürzeste Weg zum Niger oder seinen Zuströmen zu gelangen, vom Meerbusen Benin aus zu nehmen sei.

„Während der Abwesenheit des Majors Denham waren seine beiden Gefährten nicht unthätig gewesen, sie machten einen sehr wichtigen Vorschritt in der Geographie Afrika's. Mit Bewilligung des Schrikh's unternahmen sie eine Ausflucht zum Shary-Flusse, den sie 90 Meilen von Kuka, gegen Süden, fanden. Es ist ein schöner Strom, fast eine Meile breit und eine große Menge flacher Inseln enthaltend; er kommt von Süden her und hat seine Quellen wahrscheinlich in der Kette von Granitbergen, welche der Major besuchte. Sie verfolgten den gegen Norden gerichteten Lauf des Stromes zu seiner, aus fünf oder sechs Armen bestehenden Mündung in den See Tsaad; dies ist nun den Nachrichten gerade

*) Remarks on the country, etc. — Bemerkungen über die Länder zwischen Kap Palmas und dem Kongo-Strom rc. Von dem Kapitain John Adams. London 1823.

B.

entgegengesetzt, welche von allen Seiten dahin lauteten, daß der Fluß dem See entströme.

„Bis dahin hatten die Reisenden den See nie ganz übersehen können, denn die Ufer sind voll Inseln und das umliegende Land ist sehr flach; aber hier erblickten sie eine unabsehbare Wasserfläche, die sich gegen Norden, Nordosten und Osten weiter als das Auge reichte, ausdehnte. Einige der Inseln des See's sind von einem Volke bewohnt, das Buddooma heißt und auf Flossen nicht allein das an den Ufern weidende Vieh, sondern auch häufig Weiber und Kinder wegführt. Aber der Scheikh hat keine Kähne und eben so wenig ein anderes Mittrl, diese Räuber zu bestrafen.

„Zu dieser Exkursion nach dem Shary hatten die Reisenden zwanzig Tage gebraucht und unterweges von den freundlichen Landesbewohnern jede Aufmerksamkeit und Gefälligkeit erfahren.

„Die Briefe des Dr. Oudney und seiner Freunde bezeichnen einige der außerordentlichen Irrthümer, in welche unsere besten Karten verfallen sind. Auf einer derselben ist die Stadt Bornu um ungefähr 500 Meilen aus ihrer wahren Lage gerückt und das ganze Land viel zu weit gegen Osten von Murzuk niedergelegt, da seine Mitte doch gerade im Süden der Hauptstadt von Fezzan liegt. Bornu muß von nur geringem Umfange sein, weil der herrliche See Tsaad den ganzen mittleren Theil des Gebiets einzunehmen scheint, von der nördlichen Gränze bis zum südlichsten Ende; die östlichen Gränzen sind indessen noch nicht erforscht.

„Die Reisenden genossen den ersten Anblick des See's, wie schon erwähnt, bei Lari, das 130 Meilen nördlich von Kuka liegt; und da Kuka 90 Meilen im Norden der Shary-Mündung ist, so muß die Erstreckung des See's in dieser Richtung zum wenigsten 220 Meilen und vielleicht noch mehr betragen, wenn die genannten beiden Punkte nicht die wahren Gränzen gegen Norden und Süden bilden. Ein Theil dieses See's nimmt die Stelle ein, welche Rennel den Wangara-Sümpfen anwies, aber unsere Reisenden haben

eben so wenig als Burckhardt, Ritchin, Lyon u. a. diesen Namen jemals aussprechen hören. Der See glich so wenig einem Moraste, daß im Monat April, nachdem während sechs bis sieben Monaten fast kein Tropfen Wassers gefallen war, er dennoch als ein angefülltes Becken erschien, dessen Wasser völlig durchsichtig und klar war. In keinem der uns vorliegenden Briefe erwähnen die Reisenden, ob das Wasser süß oder salzig sei; die Uebergehung dieses Umstandes ist schon ein Beweis, daß es süß sei; allein ein noch stärkerer Beweis ist der, daß in dem See Flußpferde und Krokodile leben, die nur in süßem Wasser sich aufhalten.

„Die Wahrscheinlichkeit ist also für die Aufnahme eines Abflusses des See's Tsaad; setzt man dann ferner einiges Vertrauen in die Aussage der Araber, so ist der Gambarroo, der durch Baghermi und Fittri gegen Osten fließt, der Kanal, durch welchen der Abfluß erfolgt. Einige erzählen, bemerkt Dr. Oudney, daß der Shary einen breiten Arm versorgt, der gegen den Süden von Baghermi läuft, dann durch Fittri strömt und von dort aus in den Nil; Major Denham erfuhr von einem arabischen Scheikh von Fittri: ein Arm des Shary, Bahr el Dago genannt, nehme die Gewässer des Fittri-See's auf, zwölf Tagereisen von der Mündung des Shary, von dort aus fließe er gegen Osten in den Nil. Der Vereinigung dieser Gewässer mit dem Bahr el Abiad steht weiter nichts entgegen, als das tiefe Niveau des Tsaad, das unstreitig den tiefsten Punkt von Nord-Afrika bildet. Aber der Unterschied im Niveau beider Wasser ist gänzlich unbekannt, auch finden wir in den Briefen unserer Reisenden keine Schätzung über die absolute Höhe, die sie erreichten 6). Kein Zweifel mehr, daß der Yaou eins sei mit dem Niger. Ob er sich aber in dem See endige oder was später aus ihm werde, das ist ein Punkt, über den unsere Reisenden uns Gewißheit verschaffen können.

---

6) Allerdings erhalten wir hierüber Nachricht, wie wir gleich sehen werden.

„Wir wissen nicht, nach welchen Angaben die Bevölkerung von Bornu auf zwei Millionen Einwohner angesetzt worden ist, aber bei der Menge von Dörfern im Westen des See's und bei den vielen großen Städten der Umgebungen, unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß dieser Theil Afrika's gut bevölkert sei. Die Stadt Kuka hat 8000 Einwohner; sie liegt 15 Meilen von den westlichen Ufern des Tsaad unter 12°51′ nördl. Breite und 13°47′ östlicher Länge (von Greenwich) etwa 20 Meilen im Westen des murzuker Meridians. Die Entfernung zwischen Murzuk und Kuka beträgt 1000 Meilen, ein Raum, den die Reisenden in 92 Tagen zurückgelegt haben.

„Biernie, die Residenz des Sultans, liegt 18 Meilen S. S. O. von Kuka und enthält 30.000 Einwohner; Engornu, 16 Meilen SO¼ S. von Kuka, hat nicht weniger als 50.000 Einwohner; es wird hier alle Mittwoch ein Markt gehalten, auf dem die Bewohner von Kanem und aus dem Sudan zuweilen an 80 bis 100 Tausend Mann stark, zusammen strömen; die Handelsartikel bestehen hauptsächlich in Ambra, Korallen und Glasperlen; Dollars sind daselbst sehr gut bekannt.

„Die Temperatur war in den Monaten März und April selten unter 100° Fahrenheit 7), zuweilen stieg sie gegen 2 und 3 Uhr Nachmittags auf 104° F. 8). Das Barometer stand beständig auf 29 Zoll. Ueberall waren die Einwohner höflich und zuvorkommend."

* * *

Das ist der wesentliche Inhalt des ersten Berichts, welchen Barrow über die gemeinsamen Reisen und Entdeckungen der HH. Oudney, Denham und Clapperton mittheilte. Es ließen sich wohl mancherlei Betrachtungen dar-

---

7) Oder 30°,18 nach der réaumürschen Skale. B.

8) Oder 31°,98 R. B.

über anstellen, allein hier schon würden sie zu voreilig sein; wir begnügen uns, nur auf einen Gegenstand hinzudeuten. Barrow sagt oben: „In den Briefen der Reisenden findet sich keine Schätzung über die absolute Höhe, die sie erreichten," bemerkt aber am Schlusse ganz beiläufig: „das Barometer stand immer auf 29 Zoll". Diese Notiz ist sehr wichtig; sie giebt, wenn die Beobachtung sonst richtig ist (woran man noch zweifeln könnte, da sie, wie gesagt, nur so beiläufig erwähnt wird) einen großen Aufschluß über die physikalische Lage Bornu's, sie entscheidet allerdings über die Frage, ob der See Tsaad seine Wässer mit dem Nile vereine, eine Meinung, der Barrow schon im Dezember 1823 beipflichtete und die im März d. J. als gewiß annahm, wie wir weiter unten sehen werden. Doch hiervon abstrahirend, wollen wir nur versuchen, die Höhe des See's Tsaad aus der barometrischen Beobachtung des Dr. Dudney zu bestimmen.

Die Skale des Barometers hat unstreitig engländisches Maaß; der mittlere Barometerstand in Bornu ist also = 29 engländische Zoll. Reduziren wir diese auf pariser Maaß, so erhalten wir 27 Zoll 2,54 Linien. Diese mittlere Temperatur war 100° F. oder 30°,2 R. Diese Luft-Temperatur auch für die Temperatur des Quecksilbers im Barometer angenommen, erhalten wir die Barometerhöhe bei + 10° R. = 27 Zoll 1,22 Linie M., und endlich den so reduzirten Rand der Quecksilbersäule mit dem gewöhnlichen mittlern Barometerstand am Meere = 28 Zoll 2,2 Linien bei + 10° R. verglichen, ergiebt sich eine absolute Höhe von 1032 pariser Fuß.

* * *

Wir gelangen jetzt zu

Barrow's zweitem Bericht über die engländische Expedition nach dem Sudan 9)

„Es war am 21sten Mai 1823, als Dr. Dudney, von

---

9) Quaterly Review, No. LXII. ausgegeben im März 1825. B.



dem Lieutenant Clapperton und einem Führer begleitet, die Reise nach dem eigentlichen Sudan antrat. Seinen Weg gegen W. ¼ N. einschlagend, gelangte er nach vier Tagen bei den Ruinen von Alt-Biernie an; diese ehemalige Hauptstadt Bornu's liegt vier Meilen im Süden des Yeou 10). Der Reichthum, die Macht und der Glanz ihrer Sultane bilden bei den Bewohnern des Landes noch immer Gegenstände der Unterhaltung, der Bewunderung und des Bedauerns. Der Pallast dieser Fürsten, der ohne Zweifel einen großen Raum einnahm, scheint aus rothen sehr festen Backsteinen erbaut gewesen zu sein. Die Mauern der Stadt, gleichfalls aus Ziegelsteinen mit etwas Thon vermischt, bildeten ein längliches Viereck, dessen Umfang 8 bis 10 Meilen beträgt; sie halten dreißig Fuß Höhe, und zehn bis zwölf Fuß Dicke. Gegenwärtig bieten sie nur einen Haufen von Ruinen dar, der Aufenthalt von Elephanten, Löwen und andern wilden Thieren.' Alt-Biernie liegt unter 13°4' nördlicher Breite und 1½° westlicher als Kuka, d. i. 75 bis 80 Meilen. Vier Meilen jenseits Alt-Biernie erblickt man die Ruinen von Gambarru in demselben Zustande wie jene. Die große Menge von zerstörten Städten und Dörfern, auf welche die Reisenden stießen, zeigten an, wie außerordentlich bevölkert dieser Theil von Bornu ehedem gewesen sein muß.

„Als unsere Reisenden in dieser Gegend angekommen waren, holte sie der Scheikh von Bornu ein; er lud sie ein, an einer Expedition Theil zu nehmen, die er gegen den benachbarten kleinen Völkerstamm der Mungas beabsichtigte. Sein Heer bestand aus 6000 Reitern, größtentheils Shua-Arabern und 2000 Fußgängern. Zehn Meilen von da giengen sie über den Yeou, bei Kubshara, dann kamen sie nach Bisskur, einer Stadt, wohin die Vorhut des Heeres am folgenden Morgen, mit großer Beute an Sklaven, Ochsen und Schaafen, zurückkehrte. Die Gefangenen verdankten ihre Freiheit der Menschlichkeit des Scheikh's, denn, obgleich er Sklaven

10) In dem ersten Bericht wird dieser Strom immer Yaou genannt. B.

zur Bedienung hat, so treibt er doch keinen Handel damit. Bald darauf kamen die vorzüglichsten Personen des besiegten Stammes, um sich dem Scheikh zu Füßen zu werfen; sie schütteten Asche auf ihr Haupt und schworen auf den Koran, nie wieder die Waffen gegen ihn zu ergreifen.

„Acht Meilen weiter kamen die Reisenden nach Surgum und noch 5 Meilen weiter erreichten sie Balley. Beides sind beträchtliche Städte. Von Balley, das nahe am Yeou liegt, rechnet man acht Tagereisen, oder ungefähr 120 Meilen, bis Kano der Hauptstadt von Haussa, deren zahlreiche Bewohner bedeutenden Handel treiben. Von Balley kehrten die Reisenden nach Kuka zurück.

„Am 14ten Dezember desselben Jahres setzten sie sich von Neuem und in der Absicht in Marsch, Nyffe zu erreichen. Nach zwölf kleinen Tagreisen erreichten sie die westliche Gränze von Bornu, und das Gebiet von Bender. In der Nacht des 26sten Dezembers und in den Morgenstunden des 27sten erlebten sie eine so heftige Kälte, daß das Wasser auf Tellern und in Schläuchen zu Eis gefror. Dieser plötzliche Wechsel der Temperatur zog dem Dr. Oudney eine Erkältung zu, welche die Ursache einer allmähligen Ermattung wurde. Indessen setzte er seine Reise fort. Am 2ten Januar 1824 langte er in der sehr großen Stadt an und verweilte daselbst bis zum 10ten. An diesem Tage kamen die Reisenden, nach einem Marsche von 10 Meilen, in einer Stadt an, die an den Ufern des, hier beträchtlich breiten, Yeou-Stromes liegt; am zweiten Tage legten sie 5 Meilen bis Murmur zurück. Hier war es, wo Dr. Oudney am 12ten Januar seinen Geist aufgab. Nachdem Lieutenant Clapperton die Reste seines unternehmenden Gefährten und Freundes der Erde übergeben hatte, machte er sich auf den weitern Weg nach Kano, wo er am 20sten Januar anlangte.

„Als unmittelbare Ursache von Dr. Oudney's Tod muß ohne Zweifel die heftige Kälte angesehen werden; schwer ist es, eine solche rauhe Tempeeatur mit der geringen Breite

dieses Theils von Afrika, der ganz flach ist, in Uebereinstimmung zu bringen. Nur einzelne, isolirte, Sandsteinhügel unterbrechen die Einförmigkeit der Oberfläche; Gebirge erblickt man nach keiner Richtung. Mit welcher Schnelligkeit der Erdboden seine Wärme verliert, wann der Himmel mit einem dunkeln Blau überzogen wird, ist bekannt; ohne das in Rede stehende Ereigniß dieser Ursache oder der außerordentlichen Ausdünstung eines mit kohlengesäuertem Gas geschwängerten Bodens zuzuschreiben, ist uns die Erklärung der nicht zu bezweifelnden Thatsache unmöglich.

„Bei seiner Ankunft in Kano stellte sich Lieutenant Clapperton dem Sultan vor, um demselben das Schreiben des Scheikh's von Bornu und ein kleines Geschenk zu überreichen, das eine sehr gute Aufnahme fand. Er versprach dem Reisenden allen Schutz und eine Begleitung, die ihn zu dem Sultan Bello, dem Herrscher über alle Fellatas führen sollte. Dieser letztere Fürst hat seinen Sitz in Sakkatu, das vierzehn Tagreisen von Kano entfernt und am Yeou liegt, der hier den Namen Quolla oder Quorra annimmt.

„Das sind die neuesten Nachrichten, welche wir von Herrn Clapperton unmittelbar erhalten haben; allein Major Denham schreibt unterm 23sten Mai 1824 aus Kuka: Wenige Tage vorher wäre er von Bornu-Handelsleuten, die aus dem Westen gekommen, benachrichtigt worden, daß sie Clapperton in Sakkatu gesehen hätten; alle seine Effekten und Papiere solle er dem Hat Salah, dem Befehlshaber von Kano, mit dem Auftrage übergeben haben, sie sämmtlich, falls ihm ein Unglück begegnen sollte, an den Scheikh von Bornu gelangen zu lassen. Seine Absicht war unstreitig bis Timbuktu vorzudringen, weil er wahrscheinlich vom Major Denham erfahren hatte, daß Belzoni von Benin aus ebenfalls auf dem Wege nach dieser Stadt begriffen sei.

„Dieser Bello, den Herrn Clapperton zu besuchen die Absicht hatte, ist ein berühmter Häuptling, der seit einigen Jahren den ganzen Sudan, von Jennie bis zum See Tsaad, seiner Herrschaft unterworfen, derselbe welcher Alt-Biernie

in den Zustand versetzt hat, in welchem Dr. Oudney es erblickte. Kapitain Lyon erwähnt unter den Tugenden dieses Fürsten seine Ehrfurcht für die Religion; dasselbe berichtet Major Denham von dem Scheikh von Bornu: sein Ruf eines tugendhaften und gottesfürchtigen Mannes erleichterte ihm die Eroberung dieses Landes für den Sultan, seinem Herrn; er unternahm sie, nur mit 400 Mann, die noch dazu schlecht bewaffnet waren, und endigte durch einen Friedensschluß mit Bello, der ihn den Scheikh des Koran nannte. Der Scheikh von Bornu bietet in der Weltgeschichte ein außerordentliches, wenn nicht einziges, Beispiel dar; von einem Manne, der, in der untersten Klasse geboren, sich zur Herrschermacht aufschwang, ohne einen Tropfen Blutes zu vergießen, ohne sich derjenigen durch den Strang oder durch Gift zu entledigen, die ihm im Wege sein konnten. Sein edles Herz und seine Großmuth erscheinen im schönsten Lichte in dem Empfehlungsschreiben, welches er zum Besten der HH. Oudney und Clapperton von Bello ausgefertigt hatte. Es lautet folgendermaßen:

„„Ausgezeichnete Männer, die Engländer und Kristen „sind, zwischen denen und den Muselmännern ehedem Freund„schaft und Brüderschaft bestand, das aller Welt bekannt „und keineswegs ein Geheimniß ist, haben die Absicht Euer „Land zu besuchen. Die Zuneigung, die zwischen diesen Leu„ten und den wahren Gläubigen besteht, hat Jahrhunderte „hindurch bestanden und erbt von Geschlecht auf Geschlecht, „gleichwie das Vermögen eines Vaters, das auf den Sohn „übergeht. Vermittelst dieser Freundschaft wird das Band „der Zuneigung unter ihnen und den Muselmännern erhalten; „aber es offenbart sich diese Liebe vorzüglich in der Leichtig„keit und dem Schutze, den die Muselmänner erfahren, wenn „sie in ihre Länder reisen, die reich und sehr groß sind, und in „denen sie ohne den mindesten Zwang von ihrer Seite reisen. „Es ereignet sich heutzutage, daß diese Kristen uns ihren Be„such machen, Dank sei es dem Schutze und der Gunst unse„res Meisters Yussuff, Pascha's von Tripoli; sie hegen die

„Absicht, das Land zu bereisen, das durch die Güte Gottes
„das unsrige ist, alles Merkwürdige zu sehen, das in dieser
„Gegend ist, die Flüsse, die Seen und die Völker, die ganz
„wesentlich von denen abweichen, welche man in ihrem Lande
„findet. Wir haben ihnen die Ansicht unseres ganzen Lan-
„des Bornu mit aller Freiheit erleichtert und selbst auf die
„Weise, welche sie wünschten; sie verlangen den Durchgang
„in das Eurige, um all' die Wunder zu beobachten, die sich
„daselbst befinden und die man hier nicht sieht. Wir haben
„ihnen die Erlaubniß dazu ertheilt und sie zugleich mit
„Empfehlungsbriefen versehen, die Euch zeigen mögen, wie
„sehr wir diese Männer achten."

„„Wir erinnern Euch hier (aber die Sache ist unnöthig,
„weil Euer hohes Wissen es Euch selbst lehrt) an das, was
„geschrieben steht, daß unser Prophet selbst, unser Dollmet-
„scher und Beistand, (Ehre sei Gott und seinen Engeln!) anbe-
„fiehlt, alle diejenigen, welche in Frieden zu uns kommen, nicht
„zu beunruhigen oder zu beleidigen. Wir vertrauen sie Eurer
„Sorge und Euerem Schutze an. Ihr wißt, daß es Gläu-
„bige giebt, welche diejenigen tödten und mit Füßen treten,
„die unbeschützt und schwach sind; Ihr wißt auch, daß den
„Guten nicht immer von den Bösen Gerechtigkeit wird;
„aber wir haben Zutrauen zu Euch und bitten Euch, diese
„Engländer und Kristen zu unterstützen und zu beschirmen;
„erlaubt es nicht, daß sie beleidigt oder beunruhigt werden;
„leidet es nicht, daß sie irgend eine Beleidigung erfahren,
„oder mit Verachtung betrachtet werden, bis es Gott ge-
„fallen wird, sie in ihr Geburtsland zurückzuführen."

„„Diese Leute haben ein reines Herz und ihre Rede
„ist immer voll Wahrheit; so haben wir sie gefunden; seid
„ihr Beschützer und macht, daß sie sich unserer Empfehlung
„erfreuen können. Gott belohne Euch dafür und bewillige
„Euch, was Ihr hoffet oder wünschet, daß wird durch seine all-
„mächtige Güte uns auf dem Wege zum ewigen Leben be-
„gegnen können, Daß Gesundheit, Glück, Tugend und

„Glauben mit Euch und denen selen, die Euch ange-
„hören!

Glamen-Ben-Kannery,
„Scheikh des Koran."

„Wenn ähnliche Männer die Völker des mittlern Afrika beherrschen, so dürfen wir seine Bewohner nicht mehr als Barbaren betrachten. Wir glauben im Voraus dafür einstehen zu können, daß kein Engländer mehr zum Islam übergehen werde, denn diese Maaßregel dient nur dazu, ihn als Betrüger zu betrachten.

„Wir müssen jetzt eines andern Opfers erwähnen, das im Eifer für die Entdeckungen im Innern von Afrika gefallen ist. Der Lieutenant Ernst Stuart Toole gieng von Malta ab, um sich an die Reisenden in Bornu anzuschließen. Er erreichte Kuka gegen Ende des Dezembers 1823, nachdem er die Wüste, von Tripoli aus, in hundert acht Tagen allein, das heißt ohne Begleitung eines Europäers, durchwandert hatte. Die Araber, welche mit ihm waren und die umherirrenden Stämme der Wüste verursachten ihm viel Aufenthalt und tausend Unannehmlichkeiten.

„Mit diesem neuen Gefährten entwarf Major Denham eine zweite Reise nach dem Shary, um eine größere Strecke dieses Flusses zu untersuchen, als die HH. Oudney und Clapperton früher vermocht hatten. Er verließ daher in Begleitung des Lieutenants Toole die Stadt Kuka am 23. Januar 1824 und kam am 30. in Showey an, einer kleinen Stadt unter 12°47' nördlicher Breite, am Shary gelegen, der hier eine Breite von mehr als 1800 Fuß hat; die Geschwindigkeit betrug 5 Meilen in einer Stunde, die Richtung des Stroms war nordöstlich.

„Nach dem Vorschlage des Kaid oder Befehlshabers der Stadt, schifften sie sich auf dem Shary, am 2ten Februar 1824, von dem Kaid begleitet, ein. Dieser hatte zwölf Kähne bei sich, deren jeder mit zehn oder eilf Mann besetzt war. Nachdem sie 35 Meilen zurückgelegt hatten, hielten sie bei der Insel Jaggabah an. Nach der Beschreibung der

Reisenden bietet der Strom ein sehr interessantes Ansehen und eine ununterbrochene Folge von den mannigfaltigsten Aussichten dar. Bald ist er von Hügeln begränzt, bald von Ebenen, von denen einige zwei oder drei Meilen lang waren. Die Ufer waren gut bewachsen und im Flusse selbst bemerkte man eine große Zahl von Krokodillen.

„Der Shary strömt in einen großen See durch zwei Mündungen, die von der Insel Jaggabach gebildet werden. Am folgenden Morgen fuhren die Reisenden auf dem westlichen Arme in „diesen Süßwasser-See" ein, welchen Major Denham den Waterloo-See nennt. Kaum hatten sie zwei Meilen auf demselben zurückgelegt, als eine große Welle aus Nordosten die Kähne mit einer so großen Menge Wassers anfüllte und zugleich das Rudern so beschwerlich machte, daß man zum schleunigen Umkehren genöthigt ward. Die Reisenden erfuhren hier, daß drei Tage erforderlich seien, um von der Shary-Mündung zur nächsten der Beddumy-Inseln zu gelangen 11); sie sind demnach ungefähr neunzig Meilen in nordöstlicher Richtung entfernt; auf der Ueberfahrt verliert man während zwei Tagen die Küsten aus dem Gesichte.

„Die Bewohner dieser Inseln leben mit den Anwohnern des See's in beständiger Fehde, oft sollen sie sechszig bis hundert Kähne aufbringen können. Sklaven machen sie nicht, aber sie fordern große Lösegelder für die Gefangenen. Diejenigen von den Letztern, welche sich nicht loskaufen können, bleiben auf den Inseln und nehmen Weiber, lassen sich, mit einem Worte, daselbst für immer nieder. Alle Inseln zusammengenommen können an tausend Fahrzeuge ins Feld stellen, jedes mit fünfzehn bis zwanzig Mann bewaffnet.

„Diese Insulaner haben, mit Ausnahme ihres Geschmacks für's Rauben und Plündern, einen sanften, menschlichen Karakter; kein Beispiel giebt es, daß sie ihre Gefan-

11) In dem ersten Berichte wird das Volk, welches diese Insel bewohnt, Buddooma genannt.

M.

genen umgebracht hätten. Sie sagen von sich selbst: „Sie hätten einen kräftigen Arm und einen zarten Sinn; ein nur kleines Land besitzend und arm an Vieh, wären sie gezwungen, es denen zu nehmen, die daran reich seien."

„Als unsere Reisenden den Shary wieder aufwärts fuhren, trafen sie eine große Menge von Wasservögeln; auch Fische waren in beträchtlicher Zahl und die Flußpferde kamen so nahe an die Fahrzeuge, daß man sie mit den Rudern erreichen konnte. Von Showey fuhren sie immer gegen den Strom bis Dagheia, wo eine Furt im Flusse ist, indessen reicht das Wasser bis an die Schultern. Das Fußvolk setzte durch den Shary, jeder Soldat sein Schild, auf dem er Mundvorrath und seine Waffen legte, auf dem Kopfe tragend; die Reiter giengen in den Kähnen über den Strom in dem sie die schwimmenden Pferde nach sich zogen. Nach zwei Tagen gingen die Reisenden nach Showey zurück; wegen eines feindlichen Stammes an den Ufern des Shary wäre es gefährlich gewesen, diesen Strom noch weiter aufwärts zu verfolgen.

„Die Reisenden faßten jetzt den Entschluß, zu Lande und parallel mit dem Flusse, gegen Süden bis Loggun vorzugehen. Dieser Weg wird sehr wenig besucht und ist theilweise mit Morästen und stehendem Wasser angefüllt; die ganze Gegend wimmelt von allen Insekten-Arten, unter andern von giftigen Mücken; auch sah man eine Menge von großen schwarzen Kröten von der scheußlichsten Gestalt.

„Die Bewohner dieser traurigen Landschaft ziehen sich während mehrerer Stunden des Tages in ihre Hütten zurück, welche aus fünf bis sechs Zellen bestehen, die eine über die andere geschoben, und dergestalt errichtet sind, daß sie vor den Insekten völlig sichern.

„In Kissery, einem Orte, der mitten in diesen Sümpfen liegt, befand sich Lieutenant Toole so unwohl, daß man Halt machen mußte. Da es unmöglich war, lange an diesem Orte zu verweilen, so machten sich die Reisenden bald wieder auf den Weg; aber kaum hatten sie zwei Meilen zurückgelegt, als

die Leiden des Herrn Toole immer heftiger wurden, und er zwei Mal in Ohnmacht fiel; er war so schwach, daß man ihm beim Besteigen und Absteigen des Pferdes Hülfe leisten mußte. Man sah sich in der Nothwendigkeit, am Eingange des Zeltes beständig Feuer zu machen, das mit trockenen Kräutern und Rohrgewächsen unterhalten wurde, das einzige Mittel, sich eine augenblickliche Erleichterung zu verschaffen gegen die Millionen von Insekten, von denen man auf allen Seiten bestürmt wurde und die nur durch einen erstickenden Dampf in der Ferne gehalten werden konnten. Die Pferde versagten es, jede Nahrung zu sich zu nehmen; und, obgleich diese Thiere einen natürlichen Widerwillen gegen Flammen und Rauch haben; so liefen sie dennoch, im eigentlichen Sinne des Worts, ins Feuer, um sich vor den Stichen der Mücken zu schützen.

„Trotz der verzweifelten Lage der Reisenden, versagten es die Shua-Araber, welche die Gränzen von Loggun bewachten, sie eher weiter reisen zu lassen, bevor nicht die Erlaubniß des Sultans eingegangen sei. Diese Erlaubniß langte am 16ten Februar an, aber zu spät für Herrn Toole: er hatte das Bewußtsein verloren und man war genöthigt ihn auf einem Kameele fest zu binden. In diesem Zustande kamen sie nach Kurnuck, der Hauptstadt von Loggun; sie bezogen eine sehr reinliche Hütte, die ihnen angewiesen worden war. Am folgenden Tage wurde Major Denham zum Sultan gerufen; dieser Fürst war, wie der Sultan von Bornu, in eine Art von Bude oder Schilderhaus eingesperrt, dessen Vorderseite mit einem Rohrgitter versehen war. „Als dies „Gatter, bemerkt Herr Denham, weggenommen worden war, „erblickte ich auf einem Teppich ein lebendes Wesen, mit seidenen Kleidern angethan und den Kopf dergestalt mit Tüchern „bedeckt, daß man nur die Augen sah. Der ganze Hof fiel nie„der und die Höflinge verschütteten Sand auf ihren Häuptern, „während acht Trommelschläger und eben so viele Hornisten eine „tobende Musik hören ließen, wie man sie nicht schrecklicher sich „denken kann. Indem der Sultan meine Geschenke in Em-

„pfang nahm, hieß er mich, mit sehr leiser Stimme, willkom„men, denn das laute Reden gilt in Loggun für einen Mangel „an Erziehung.“

„Als Herr Denham die Erlaubniß zur Beschiffung des Shary nachgesucht hatte, wurde er vom Sultan befragt, ob er die Absicht habe Siriahs oder schöne Sklaven einzuhandeln. In diesem Falle, fügte der Sultan mit einer freundlichen Miene hinzu, darfst du nicht weiter reisen, denn ich habe einige Hundert, die ich dir wohlfeilen Preises ablassen will. Als er hörte, daß der weiße Reisende nicht des Kaufes wegen gekommen sei, gab er zur Verschließung des Gatters Befehl und die Audienz war beendigt.

„Kurnuck liegt am Shary unter 11°7′ nördlicher Breite; die Stadt zählt ungefähr 15000 Einwohner. Die Sprache derselben ist eine Mischung der arabischen und der Baghermi-Sprache. Sie treiben einen beträchtlichen Handel mit den Shua-Arabern. Diese verkaufen ihnen Vieh, Milch und Fett, und empfangen dafür blaugestreiften Kattun: dieser Zeug ist ziemlich gut gearbeitet, namentlich ist die Farbe sehr lebhaft. Das Volk ist von einer schönern Rasse als das in Bornu, besonders sind die Weiber die hübschesten Negerinnen, welche Hr. Denham gesehen hat. Er erhielt Besuch von den Gemahlinnen der Ersten des Landes; sie untersuchten seine sämmtlichen Effekten, verlangten alles, was sie sahen und stahlen, was sie nur verbergen konnten. Als sie auf der That ertappt wurden, lachten sie aus vollem Halse, klatschten in die Hände und riefen aus: „Ei, wie er fein ist! wie er gewandt ist! er hat uns ertappt!“ Auf eine große Bescheidenheit scheinen diese Damen keinen Anspruch machen zu wollen. Wenn, nach der Bemerkung des Herrn Denham, die Frauen in Loggun die schönsten dieser Gegenden sind, so sind sie aber auch zu gleicher Zeit die ausschweifendsten. Die Bewohner von Loggun sind Mahomedaner.

„Am andern Morgen machte Major Denham die Bemerkung, daß der Sultan und dessen Sohn jeder an der Spitze einer Partei standen, die sich wechselseitig fürchteten

und verabscheuten. „Trotz der Blutsverwandschaft, sagt er, habe ich sichere Beweise ihres gegenseitigen Hasses und der Art, wie sie einander zu behandeln gewohnt sind. Alle beide verlangten im Geheimen ein Gift von mir, das augenblicklich wirken sollte. Der Sohn schickte mir, um seine Bitte besser zu unterstützen, drei seiner schönsten Sklaven."

„Der Sultan bewilligte Herrn Denham ohne Schwierigkeit die Erlaubniß zur Beschiffung des Shary, der hier ungefähr 1200 Fuß breit ist. Die Gesundheit des Hrn. Toole schien etwas besser zu werden, daher schifften sich beide ein, um den Shary aufwärts zu verfolgen. In Loggun sind die Kähne gut gebaut, sie haben ungefähr fünfzig Fuß Länge und können zwanzig bis fünf und zwanzig Personen fassen; das Holz, aus welchem sie gezimmert werden, ist roth und sehr zähe. Der Baum, der es liefert, ist an den Ufern des Shary sehr gewöhnlich. Das Bord der Fahrzeuge hatte, zwei auch drei Fuß Breite.

„Unsere Reisenden hatten kaum einige Meilen zurückgelegt, als sie ein anderes Kanot auf sich zukommen sahen, von dem sie lebhaft verfolgt wurden. Es waren Abgeordnete des Sultans darin, die den Befehl mitbrachten, daß sie ungesäumt umkehren und sein Land verlassen sollten, indem er sich außer Stande sähe, sie ferner zu beschützen, da ein Baghermi-Heer gegen ihn in Anmarsch wäre. Keinen Ausweg sehend, mußte Major Denham gehorchen. Der arme Toole, unfähig sich selbst zu helfen, wurde wieder auf einem Kameele angebunden, und so verließen sie die Mauern von Kurnuck, deren drei Thore, eines nach dem andern, hinter ihnen von einer ungeheuern Masse Volkes verschlossen wurden, welches seine Freude laut an den Tag legte.

„Erst am vierten Tage erreichten sie Angala in Bornu; kaum hatten sie Zeit gehabt, die erforderliche Nahrung einzunehmen nnd die nöthige Ruhe zu genießen. Während des größten Theils des Weges hatte Lieutenant Toole, auf seinem Kameele angebunden und den brennenden Stralen der Sonne ausgesetzt, das Delirium. Als er erfuhr, daß man

in Angala sei, rief er aus: „Gott sei Lob und Dank, nun sterbe ich nicht!“ Indessen war alles Hoffen zu seiner Erhaltung verschwunden; zwei Tage nachher ergriff ihn ein heftiger Frost, seine Gliedmaßen wurden kalt wie Eis und nach Verlauf von wenigen Stunden war er verschieden. „Am Nachmittage, sagt Herr Denham, begleitete ich seine Reste zu ihrer letzten Wohnung, sechs Sklaven des Sultans von Angala legten ihn ins Grab, das von einem Mimosen-Busch beschattet war, der damals in der Blühte stand. Ueber dem Leichnam meines Freundes sprach ich mit leiser Stimme ein Gebet aus, es war das Einzige, was meine Lage mir gestattete.“

„Herr Toole war erst zwei und zwanzig Jahr alt und versprach ein tüchtiger Offizier zu werden. Seines liebenswürdigen und sanften Karakters wegen wurde er vom Scheikh geschätzt, der ihm viel Zuneigung bewies; sie hatten die Gewohnheit, in dem Garten des Letztern Stunden lang zusammen zu lustwandeln. Herr Toole hatte sich in sein Schicksal ergeben. Als Major Denham den Tag vor seinem Tode ihm davon sagte, daß sie nach Kuka zurückgehen wollten, lächelte er, machte ein Zeichen mit dem Kopf und sagte: „Nein, nein, Alles ist verloren.“ Einige Augenblicke später richtete er das letzte Gesuch an seinen Freund, das darin bestand: Er möchte Lord Bathurst bitten, die Fähnrichsstelle, die durch seinen Tod im 80sten Regimente erledigt werde, seinem jüngern Bruder zu verleihen. Diese Bitte ist erfüllt worden, sobald sie in England bekannt wurde.

„Major Denham begegnete dem Scheikh von Bornu mit seinem Heere in Angornu; er wurde auf das freundschaftlichste von ihm empfangen, und eingeladen, ihn bis Kuka, auf seinem Marsche gegen Bagherme, zu begleiten. Nachdem beide Armeen sich mehrere Wochen lang an den Ufern des Shary 12) beobachtet hatten, wurden sie handgemein; zwei alte Kano-

12) Sollte hier nicht der Yaou oder Yeou gemeint sein, da der Scheikh nach Kuka marschirte?

nen, von einem engländischen Zimmermann bedient, der in Denhams Begleitung mitgekommen war, leisteten einen großen Dienst mehr durch den Schreck, den sie beim Feinde verursachten, als durch den Verlust, denn sie wurden nur ein Mal abgeschossen. Jenen Schreck theilten aber auch die Diesseitigen. Bagherme's Heer wurde gänzlich in die Flucht geschlagen; von den neun Söhnen des Sultans kamen sieben um, einer gerieth in Gefangenschaft; eine beträchtliche Beute fiel in die Hände der Soldaten des Scheikhs; man bemerkte darunter 500 Pferde und ungefähr 50 Weiber und andere Sklaven der Anführer.

„Der Major Denham zog in der Folge mit dem Heere des Scheikhs gegen Fittre an der nördlichen Seite des See's entlang. Das Vorrücken gieng wegen des Ramadhan nur langsam von Statten, insbesondere aber wegen der feindseligen Bewegungen der Bewohner von Wadey, ein Umstande der erst später bekannt wurde. Auch wollte Herr Denham nach Kanem gehen, das am nördlichen Ufer liegt und dann die östliche Küste verfolgen. Allein der Scheikh versagte hierzu durchaus seine Einwilligung unter dem Vorwande, für sein Leben besorgt zu sein; endlich erlaubte er indessen doch dem Major gegen Norden vorzugehen, um den Shary unterhalb Schowey zu passiren 13), er gab ihm sogar zwanzig Reiter und einige seiner besten, mit Flinten bewaffneten Araber zur Bedeckung mit. Major Denham nahm zwei Maharies, solche Kameele mit sich, die sich am besten zum Reisen eignen. Er wollte sich den Ufern des Tsaad so viel als möglich nähern, während die Bedeckung in einiger Entfernung von ihm, gegen das Innere des Landes hin, sich halten sollte, immer einen Weg verfolgend, der dem seinigen parallel laufe. Herr Denham kam

---

13) Wie lassen sich diese Angaben mit einander vereinigen? Der Major war mit dem Heere des Scheikh am nördlichen Rande des Tsaad, wollte von dort noch weiter nach Norden und dennoch den Shary besuchen, der doch im Süden des Tsaad ist! B.

mit dem Scheikh dahin überein, die Reise um den See zu machen und über Lari nach Kuka zurückzukehren, das am nördlichen Ende des See's liegt. „Der Scheikh, sagt Herr Denham, lächelte als er sah, wie eigensinnig ich darauf bestand, Gegenden zu besuchen, an denen er gar kein Interesse nahm, und endigte, wie gewöhnlich, mit dem Ausruf: Es ist in Wahrheit wunderbar; bequemer und leichter würde es doch sein, auf demselben Wege zurückzukommen; aber Du willst es anders und da muß es wohl geschehen!" Ueberhaupt war das Wohlwollen, welches der Scheikh in jeder Hinsicht gegen unsere Reisenden zeigte, außerordentlich. Als zwei Pferde des Lieutenants Toole durch die in den Wüsten erlittenen Strapatzen gefallen waren, wurden sie unverzüglich ersetzt; Herr Denham erzählt, daß, als er ein Pferd gekauft und bezahlt hatte, um diejenigen zu ersetzen, welche er vom Scheikh zum Geschenk erhalten hatte, die aber theilweise gefallen waren, dieser ihm sagen ließ: „Wenn Du dieselbe Meinung von mir hättest, die ich von Dir habe, so würde ich der erste sein, den Du von Deinen Bedürfnissen in Kenntniß setztest."

„Das Schreiben, in welchem Major Denham seine projektirte Reise um den See Tsaad ankündigt, ist der letzte Brief, den man von ihm erhalten hat. Er ist vom 18ten Juni 1824 datirt. Denham wollte die Reise in Begleitung des Herrn Tyrwhitt unternehmen, der am 20sten Mai von Tripoli angekommen war und mehrere Geschenke für den Scheikh mitgebracht hatte. Sie bestanden in Pistolen, Degen, Uhren u. d. m. Die Freude, welche der Fürst bei Empfangnahme dieser Geschenke an den Tag legte, war so groß, daß sie in Entzücken ausartete. Ein Dolch und eine Sekundenuhr schienen ihm besonders zu gefallen. Als man ihm sagte, daß die Raketen ebenfalls angekommen seien, rief er aus: „Was? so schnell, und alle diese Reichthümer auch! Ich sehe, die Engländer halten Wort, keine meiner andern Freunde können sich mit ihnen messen. Hätte der Prophet nur etwas länger gelebt, so würden sie alle Muselmänner sein."

„Die Details der Reise unserer Landsleute sind uns noch nicht zugekommen, wir können daher auch nur einzelne Bemerkungen über Bornu mittheilen, die wir aus ihrem Briefwechsel schöpfen.

„Das Klima dieses Landes scheint nicht schlechter zu sein, als das anderer Aequinoktial-Gegenden, obgleich sich das Thermometer in den Monaten Februar bis Mai auf 104° und 108° 14) um 2 Uhr Nachmittags, und auf 84° bis 86° 15), etwas vor Sonnen Aufgang, hält. Vom Juni bis Oktober regnet es fast unaufhörlich; dann folgt der Winter, in welchem die Luft angenehm und der Himmel heiter und klar ist, der Wind weht aus Nordwesten. Die Monate Dezember und Januar sind kalt, das Thermometer steht um Mittag auf 70°, am Morgen auf 60° 16). Im Mai und Juni wird gesäet: Hirse (holcus sorghum, bei den Eingebornen, Gossub), Mais, Gerste, mehrere Bohnenarten, Hanf, Indigo und Baumwolle. Die vorzüglichste Nahrung der Einwohner ist die Hirse, welche sie mehrentheils an der Sonne trocknen lassen.

„Herr Denham giebt die Namen von sechs und dreißig, mehr oder minder beträchtlichen Städten in Bornu an; die gesammte Bevölkerung schätzt er auf zwei Millionen Menschen. Sie haben ein breites, nichtssagendes, Gesicht; die Nase ist platt, der Mund groß, die Zähne sind schön, die Stirne ist hoch; im Allgemeinen sind sie sanft, furchtsam höflich und gesittet.

„Ihres phlegmatischen Karakters, ihrer Mäßigkeit und der Regelmäßigkeit in ihren Sitten und Gewohnheiten wegen sind sie leicht zu regieren. Selten hört man von einer Mordthat; Diebstahl wird mit dem Verluste einer Hand ge-

---

14) Nach Fahrenheit, also 31°,98 bis 33°,76 R. B.
15) Oder 23°,9 bis 23°,98 R. B.
16) Oder 16°,87 R. und 12°,43 R. B.

ahndet oder mit einer Strafe besonderer Art, der Delinquent wird nämlich bis an den Hals in die Erde gegraben; das ist die fürchterlichste Strafe, denn der Unglückliche, der dazu verdammt ist, wird bei lebendigem Leibe von Mücken und Fliegen, so zu sagen, aufgefressen.

„Die Nahrung dieser Völker ist sehr einfach; eine Lieblingsspeise des Sultans ist eine Hirsen-Pastete mit Fett angemacht; ihr einziges Getränk ist Wasser, das sie mit etwas Gerste versetzen, um den brackigen Geschmack zu vermindern.

„Die Weiber knüpfen das Haar auf dem Scheitel zusammen und schmieren es mit Indigo und Wachs ein. An der letztern Ingredienz ist kein Mangel, denn die Bienen sind in so großer Zahl, daß sie den Reisenden auf seinem Wege häufig aufhalten. Die Weiber von Bornu sind wahrscheinlich die gehorsamsten und unterthänigsten ihres Geschlechts, sie nähern sich ihren Männern nur mit verdecktem Gesichte und auf den Knieen rutschend.

„Bornu bringt, außer Zwiebeln, sehr wenig Küchengewächse hervor; von Früchten kennt man nur Zitronen und Feigen und selbst diese sind nicht allgemein; den Leuchterbaum findet man an den Ufern des Yeou und in den Thälern der südlichen Gebirge.

„Die letzten Dattelbäume, deren Früchte aber nicht gut sind, trifft man vier Tagreisen im Norden von Kuka. Der See und die Flüsse wimmeln von Fischen. Geflügel ist so allgemein, daß man vierzig Hühner für einen Piaster kauft. Die Hausthiere sind: der Hund, das Schwein, das Schaf, der Ochs, das Kameel, das Pferd, der Büffel und der Esel. Die beiden letztern werden als Lastthiere gebraucht. Die wilden Thiere scheinen dieselben zu sein, wie im Norden und Süden von Afrika. Elephanten trifft man am großen See in Heerden von achtzig bis hundert Stück.

„Wenn die Reise des Majors Denham um den Tsaad-See und die Rückkehr des Lieutenants Clapperton aus dem Sudan von der Vorsehung begünstigt werden, so dürften die

Karten vom nördlichen Afrika nicht mehr ein Gegenstand der Ungewißheit für die Geographen des neunzehnten Jahrhunderts sein. Die Nachweisungen, welche man durch Major Denham bereits erhalten hat, sind für die Beantwortung einer Frage nicht ohne Wichtigkeit, die seit langer Zeit das größte Interesse erregt hat. Bei seiner Exkursion nach Mandara und den südlichen Gebirgen bemerkt er, daß das Land sich stufenweise gegen Süden erhebe und in Mandara, wo die Oberfläche sehr uneben ist, die Natur des Bodens sich verändere; der Boden ist größtentheils mit einem Glimmersande überschüttet, das Gestein ist Granit. Berggruppen erstrecken sich nach allen Seiten und bieten die malerischsten Ansichten dar. Die Höhe der zunächst gelegenen beträgt 1500 Fuß; aber die Spitzen, die man in der Ferne erblickt, scheinen um wenigstens 1000 Fuß höher zu sein. Sie bestehen aus ungeheuern Granitmassen mit sehr steilen Abhängen. In den Zwischenräumen, die sie scheiden, wachsen riesenhafte Bäume; einzelne Hütten sind auf ihren Gehängen bis zum Gipfel zerstreut. Herr Denham bemerkte in den Thälern die Tamarinde, den wilden Feigen- und den Leuchterbaum, beide in der Blühte. Das Laub dieser Bäume war von dem lebhaftesten Grün und die Blühten einer Unzahl von Pflanzen, die sich um die Stämme rankten, ließen häufig in Zweifel, zu welchem Stängel diese, die köstlichsten Wohlgerüche aushauchenden, Blumen gehörten. Die Bewohner von Mandara konnten Herrn Denham keine sichern Nachrichten über die Erstreckung jener Berggruppen geben.

„Das Mandara-Volk zeichnet sich vor den Bewohnern von Bornu in mehr als einer Hinsicht vortheilhaft aus. Die Mandaraner sind lebhaft und klug; ihre Stirn ist gewölbt, die Nase von einer angenehmen Form, ihre Augen sind groß, das Haar ist gekräuselt, überhaupt sind ihre Züge weniger flach als die der Bornu-Bewohner. Die Schönheit der Weiber gilt in Afrika als Sprüchwort; sie verdanken dieses Vorrecht einer sichern Gabe der Natur, die sie mehr wie alle andern mit den Hottentottinnen theilen; diese Art von Schönheit verschafft ihnen in den Augen der türkischen und maurischen

Kaufleute einem hohen Preis, und der Major ist weit entfernt, anderer Meinung zu sein. Sie werden nach Kuka geführt, um dort verkauft zu werden, der Preis richtet sich nach der mehr oder minder beträchtlichen Größe jenes Schönheitstheiles. „Ich habe einen Mann gekannt, — sagt Major Denham, — der, ohne auf die Anmuth der Gestalt Rücksicht zu nehmen, alle zu verkaufenden Weiber in gerader Linie aufstellen ließ, und dann, hinter ihnen hergehend, diejenigen auswählte, deren Hintertheile am meisten hervorragten; das war das Thermometer ihrer Schönheit!"

„Wir müssen indessen bemerken, daß dieser, bei einigen afrikanischen Völkern herrschende, Geschmack weniger außerordentlich ist, als die seltsame Sorgfalt, womit der größte Theil der Weiber auch ihn zu nähren suchen. Jedoch darf es zur Ehre Afrika's nicht verkannt werden, daß dieser Geschmack nicht allgemein ist: in Habesch ist er nur bei den Gliedern der regierenden Familie, die ihn als eine Auszeichnung betrachten. Herr W. Bankes berichtet: bei Gelegenheit seiner ersten Reise nach Jerusalem habe er eine habessinische Fürstin als Pilgerin dort ankommen sehen, die sich durch hervorragende Hintertheile besonders auszeichnete und nicht wenig damit groß that. Lady Stanhope wollte dieser Eigenthümlichkeit nicht eher Glauben beimessen, als sie die Fürstin im Bade gesehen hatte.

„In den Gegenden von Sennar und Meroe ist dieselbe Neigung unter den Weibern sehr allgemein. Ein Reisender hat die auf den Basreliefs eines alten Tempels eingehauene Gestalt einer Afrikanerin abgezeichnet. Ihre Formen weichen von denen der ägyptischen Figuren, die sie umgeben, wesentlich ab und zeichnen sich durch den in Rede stehenden Schönheitstheil aus. Ihr Diadem und die Huldigung, die sie zu empfangen scheint, deuten überzeugend an, daß die Figur eine der Königinnen des Landes vorstellt, eine der Candaces, von denen Plinius spricht; dieses Wort bedeutet im Aethiopischen, nach Hrn. Bankes, Königin. Sie hat auch an den Fingern

große Nägel, ähnlich den Spornen der Vögel und ihre Hervorragungen bestätigen die Bemerkung Juvenal's:

In Meroe crasso majorem infante mamillam.

„Der verstorbene Bowdich berichtete uns, daß es ähnliche Weiber auch bei den Ashanttées gebe, daß sie daselbst bewundert und ihnen vorzugsweise der Hof gemacht würde. Wir glauben aber, daß sie sich am allgemeinsten unter den Hottentotten finden. Nie bemerkt man diese Hervorragungen bei den Kaffer-Weibern, die mit den Hottentotten dasselbe Land bewohnen, obgleich Paw behauptet, daß diese Mißstaltung dem Klima und der Verschiedenheit des Wassers zugeschrieben werden müsse. Man kennt die Ursache, wodurch sie bewirkt wird, eben so wenig als den Grund, welcher die Kröpfe veranlaßt.

„Auf seiner Reise gegen Süden erhielt Denham den Besuch eines Menschen, der sich für den Sohn Hornemann's und einer Sudan-Sklavin ausgab; er trug den Namen, welchen dieser Reisende angenommen hatte und ließ sich Moussa-Ben-Yussuff nennen; er war sehr verständig, schien aber um zehn Jahr älter, als ein Sohn Hornemann's sein konnte. Dennoch kann es wohl möglich sein, daß er die Wahrheit sprach, denn bekanntlich ist ein scheinbar vorgerücktes Alter in dem heißen Klimaten nichts Seltenes. Dieser Mensch war in dem, zwanzig Tagreisen südlich von Mandara gelegenen Lande Adamuah gewesen. Dieses Land ist, nach seiner Aussage, eine große Ebene in der Mitte von hohen Gebirgsketten, einige Gipfel derselben sind mit ewigem Schnee bedeckt. Das Land wird von den Fellatas bewohnt, die das Fleisch von Haus- und wilden Thieren essen. Alle, mit Ausnahme des Sultans und seiner Söhne, gehen nackt; die Männer haben nur ein Stück Fell um die Hüften, die Weiber aber gehen so, wie sie Gott erschaffen hat. Dieser Afrikaner beschrieb mit vieler Genauigkeit den Lauf eines großen Flusses, der durch zwei Bergketten läuft, bevor er nach dem Lande Adamuah gelangt. Er versicherte ausdrücklich, daß er von Westen käme und mit dem Quorra bei Nisse und Raka ein und derselbe Strom sei; er theile sich in mehrere

rere Arme, gehe nach Loggun über und falle unter dem Namen Shary in den See Tsaad; der Hauptarm wende sich südlich um Baghermi, wo er Bahr-el-Dago heißen soll, wie der Afrikaner glaubte gehört zu haben. Endlich war er, da er den Strom mit eigenen Augen gesehen hatte, gewiß, daß sich derselbe, im Süden von Darfur, mit dem Nile vereinige.

„In einer Koffila oder Sudan-Karavane kam Abdul-Gassam-Ben-Mulify nach Kuka, ein junger Fighi aus Timbuktu, Sohn eines Fallata-Häuptlings von Jennie. Er war auf dem Wege nach Mekka und hatte, dem herrschenden Gebrauche gemäß, Timbuktu mit einem einzigen Hemde auf dem Leibe verlassen, dessen Fetzen er unterweges gegen eine Schafhaut umgetauscht hatte. Während der fünf Monate, die er zur Reise bis Kuka gebrauchte, hatte er nur von Almosen gelebt und war daher ganz ermattet und durch die strenge Lebensordnung fast erschöpft. Er war ein junger Mensch von sechszehn Jahren, kupferfarbig, schönen Wuchses und sehr einsichtsvoll; seine Züge waren voll Ausdruck und regelmäßig. Man betrachtete ihn als eine Art Wunder; den Koran wußte er auswendig. „Ich fragte ihn oft, — sagt Hr. Denham, — was man uns thun würde, wenn wir bis Timbuktu gehen wollten; seine Antwort blieb immer dieselbe: man würde uns behandeln, wie er behandelt worden sei. Ich erfuhr von ihm, daß die Verbindung zwischen Jennie und Timbuktu vermittelst des Quolla Statt finde, eines großen Flusses, der bei Kabra vorüberfließe, das 5 Marschstunden von Timbuktu entfernt sei. Man hatte ihn versichert: der Quolla theile sich in mehrere Arme, einer davon richte, nachdem er Nyffe bespült habe, seinen Lauf gegen Süden, dann gegen Osten zwischen hohen Bergen."

„Abdul-Gassam fügte hinzu, daß er kaum begreifen könne, wie so gute Menschen als die Engländer seien, nicht Muselmänner wären. Die Kristen kannte er dem Namen nach, aber er hatte nie welche gesehen. Als Hr. Denham ihn fragte, wo er von ihnen gehört habe, theilte er eine Erzählung mit, die so vollkommen mit dem übereinstimmte, was man von den

Küsten Afrika's weiß, daß seine Wahrhaftigkeit durchaus nicht bezweifelt werden kann. Auch darf es nicht unbemerkt bleiben, daß Abdul-Gassam während seiner Reisen niemals befragt worden war; man hatte gar keine Acht auf ihn und ließ ihn aus einer Hand in die andere, von einer Koffila zur andern gehen.

„Mehrere Jahre vor meiner Geburt, — erzählt dieser Afrikaner, — kamen weiße Kristen von Sego nach Jennie in einem großen Bote, noch ein Mal so groß als die unsrigen. Die Bewohner fuhren denselben in ihren Kanots entgegen, keineswegs in feindseliger Absicht, aber die erschrockenen Kristen feuerten eine volle Ladung ab und tödteten mehrere der Menschen, die sich in den Kanots befanden. Sie setzten ihre Reise nach Timbuktu fort; der Sultan schickte einen seiner Offiziere an sie ab, mit dem sie eine Unterredung hatten, insbesondere wurde die Klage angeführt, daß man sie bestehlen wolle. Der Sultan bezeigte ihnen sein Wollwollen und ließ ihnen Lebensmittel reichen. Indessen reisten sie während der Nacht in aller Eile ab. Da es des Sultans Absicht war, sie mit Führern zu versorgen, so ärgerte er sich über eine so plötzliche Abreise. Nichts desto weniger ließ er sich von seiner Menschenfreundlichkeit fortreißen; er sandte Böte ab, um sie von der Gefahr zu unterrichten, die ihrer in den Klippen erwartete, die in diesem ganzen Theile des Stroms, mit seinem Wasserspiegel gleich, befindlich sind. Die Weißen gestatteten es den Leuten des Sultans nicht, an sie heran zu kommen; sie vernachlässigten den guten Rath und kamen Alle um."

„Abdul-Gassam versicherte, bei seinem Vater sehr häufig einen von den Männern gesehen zu haben, die sich in den, an die Weißen abgeschickten Kähnen befanden und welche die Nachricht von dem, an jenen Klippen erfolgten Schiffbruch nach Timbuktu gebracht hätten. Die Erscheinung dieser Weißen machte großes Aufsehen unter dem Volke. Abdul-Gassam setzte noch hinzu, daß diese Kristen und ihr großes Schiff, mit Kanonen in den Seitenwänden, eine Sache, die in Timbuktu nie gesehen worden und einen allgemeinen Auflauf bewirkte,

häufig der Gegenstand der Unterhaltung in dem Hause seines Vaters, zuweilen während ganzer Tage, gewesen wären.

„So endigte die Erzählung Abdul-Gassam's. 17) Dieser arme junge Mensch verließ Kuka in Begleitung eines alten Fighi; sie richteten ihren Weg nach Waday; ihr Vorrath an Lebensmitteln bestand in etwas Gerste, die sie in einem ledernen Sacke fortschafften, und einer Flasche Wasser. Hr. Denham gab ihm beim Abschiede einen Piaster zur Ueberfahrt übers rothe Meer, erfuhr aber bald darauf, daß er beim Uebergange über einen Arm des Tsaad-Flusses ertrunken sei.

Schon in dem ersten Berichte stellte Hr. Barrow, wie wir gesehen haben, Betrachtungen über die Verkettungen der Sudan-Ströme und die Möglichkeit an, daß der Tsaad-See, nicht als abgeschlossenes Binnen-Meer angesehen, seinen Abfluß zum Nil Aegyptens nehme. Die ferneren, in diesem zweiten Berichte mitgetheilten Nachrichten der Reisenden veranlassen ihn, jene Bemerkungen fortzusetzen und weiter auszudehnen. Wir fassen sie unter folgender Aufschrift zusammen:

Barrow's Ansichten über die Stromverkettungen im Sudan und die Verbindung der Sudan-Gewässer mit dem Nil.

„Man kann gegenwärtig nicht mehr daran zweifeln, — beginnt Hr. Barrow, — daß die Gewässer, welche in Afrika's westlichen Gebirgen, die wir unter dem Namen der Gebirge von Kong kennen, entspringen, ihren Lauf gegen Osten nehmen, um sich in den großen See von Bornu zu ergießen; nach dem Zeugniß der Afrikaner, welche Denham befragte, und

17) Es kann in dieser Erzählung Abdul-Gassam's von Niemand Anderm als Mungo-Park die Rede sein; sie stimmt ziemlich gut mit dem überein, was Bowdich in Coomaßie erfuhr, (siehe dessen Mission nach Ashantée) und Dumanno, ein Neger aus Biernie-Yaouri, über den Tod des wackern Park, an der Goldküste aussagte; man vergleiche Hertha, Bd. I. in der geographischen Zeitung Seite 249 und 250, unterm Artikel Nr. 247.

B.

nach vielen andern Autoritäten, glauben wir annehmen zu dürfen, daß der Shary seine Quellen in denselben Gebirgen habe, oder etwa in dem ersten Theile seines Laufes, den Hauptarm desjenigen Flusses bilde, welchen wir Niger nennen.

„Untersuchen wir die verschiedenen Itinerarien der Reisenden, so darf es nicht verhehlt werden, wie lange wir in Verlegenheit gewesen sind, die verschiedenen Meinungen zu vereinigen, nach denen der Joliba (oder Djalli-ba) und der Quolla oder Quorra nur ein einziger Fluß sind. Aber wir haben jetzt die Gewißheit von der Ungenauigkeit dieser Ansicht; wir wissen, wie bereits bemerkt wurde, daß es entweder zwei verschiedene, aus benachbarten Quellen entstehende Flüsse, oder etwa zwei Arme sind, die sich auf eine gewisse Entfernung von einander absondern, nachdem der Fluß in die große Ebene des nördlichen Afrika's eingetreten ist. Die Karten zeigen uns den Joliba, nach seinem Austritt aus dem Dibbie-See, durch die Jinbala-Insel in zwei Stromläufe getheilt, die sich kurz vor Erreichung des Meridians von Timbuktu wieder vereinigen. Unbekannt bleibt es noch, ob diese Darstellung der Wahrheit gemäß sei. Hr. Dupuis 18) erfuhr von einem muhamedanischen Scheikh, der des Handels wegen große Reisen unternommen hatte, daß der Joliba ein vom Quorra durchaus verschiedener Fluß sei und alle beide einem großen See oder Binnen-Meer entströmten, das er bald Bahr Ghimbala, bald Bahr Deby oder Zeby nannte; ihrer Vereinigung erwähnte er nicht. Indessen wir wissen jetzt, daß die beiden Ströme, im Osten des Meridians von Timbuktu, gegen Nyffe laufen; sie scheinen dem östlichen Rande eines großen See's zu entströmen, der vielleicht mit dem Bahr-el-Sudan einiger Karten korrespondirt.

„Mehrere Autoritäten sprechen für die Annahme dieser beiden Flüsse. In einem der Itinerarien, welche Hr. Dupuis nach den Nachweisungen angegeben hat, die er in Coomaßie

---

18) In der Beschreibung seiner Reise an den Hof zu Coomaßie. London 1824. B.

von Mohamedanern erhielt, gelangt der Reisende, der von dieser Stadt ausgeht, zuerst an den Ghulbi; setzt er die Reise gegen Norden fort, so erreicht er nach sechs Tagen einen See oder Fluß (das Wort Bahr bedeutet beides), der viel größer ist als alle übrigen, die man irgendwo sieht; man nennt ihn Kiorra, (Quorra); eine Tagereise weiter kommt man in der großen Stadt Youri an. Nun aber wissen wir auch, daß Youri am Yeou liegt, der seinen Namen von dieser Stadt erhält. Dies stimmt ziemlich gut mit der Erzählung Abu-Buker's *) von Kassinah überein, der Belzoni nach Timbuktu begleiten sollte; er war von seiner Geburtsstadt mit Kaufleuten von Eula nach dem Meerbusen von Benin gekommen. Zuerst überschritt er den Quorra (Yeou), der gegen Sonnenaufgang floß; fünf Tagereisen nachher, gegen Süden wandernd, gelangte er an die Ufer des Gulbi, eines großen Flusses, der in derselben Richtung fließt; er glaubte, daß dieser Fluß bei Nyffe vorbei fließe und sich mit dem ersten irgendwo gegen Börnu hin, vereinige.

„Der Afrikaner, welcher sich für Hornemann's Sohn ausgab, berichtete den Major Denham, daß der Quorra von Nyffe aus gegen Süden fließe, zwischen zwei Bergketten, nach Loggun, wo man ihn Chary nenne, um bald darauf in den See Tsaad zu fallen. Mit Ausnahme der ersten Theile hat sich diese Erzählung bestätigt. Der junge Fighi versichert, daß bei Kabra der Namen des Flusses „Quolla" sei, und daß einer seiner Arme, der bei Nyffe fließe, sich südlich zwischen Gebirge wende. Endlich bemerken wir in dem Itinerario eines Mauren von Jennie, der in Aegypten gereist war, daß, wenn man Youri und Boussa am Quolla verlassen hat, dieser Strom eine Verkettung bildet, die sich gegen Süden wendet. In diesem Itinerario liest man die auf einander folgenden Namen: Nofee (Nyffe) Atagara, der Fluß Shary und der See Shadi (Tsaad).

---

19) Im Quaterly-Review, Nr. LVIII; December 1823.

„Unsere Reisenden haben uns berichtet, daß bei Youri in Haussa, der Quorra seinen Namen in den des Yeou ändert und an seinen Ufern die Städte und Ortschaften Sakkatu, Kano, Murmur, Katagum, Alt-Birnie, Lari u. m. a. liegen. Nicht einen dieser Namen findet man in der südlichen Straße, welche der Maure von Jennie verfolgte.

„Wir wissen auch, daß der Arm Yeou den See Tsaad an dessen nördlicher Gränze erreicht, wie der Shary an dem südlichen Ende. Burckhardt kannte den Yeou, den Hornemann Tsad nannte, aber er zweifelt stark an seiner Identität mit dem Joliba, dessen Lauf er in weit südlicherer Richtung annahm. Dupuis glaubte, daß bis Youri der Namen des Flusses „Quorra" sei und der Namen „Joliba" auf dieser ganzen Linie nicht angetroffen werde. Fassen wir diese verschiedenen Meinungen unter einem Gesichtspunkt, so glauben wir:

1) Daß Nord-Afrika von zwei Flüssen oder zwei Armen eines Flusses bewässert werde, die ihren Lauf von West nach Ost nehmen.

2) Daß der nördliche Arm die Namen Quolla und Yeou, und der südliche die Namen Ghulbi und Shary führe; und endlich

3) Daß der Namen Joliba (ein Wort, das nichts anders als großer Fluß bedeutet) nur dem Oberlaufe des einfachen Stroms angehöre.

„Hr. Denham, der wegen der geringen Breite des Yeou nicht glauben konnte, daß derselbe eins sei mit dem Niger, ist gegenwärtig der festen Ueberzeugung, ihn für einen Arm dieses Stroms anzunehmen. Seinem Freunde, dem Konsul in Tripoli hat er eine Bouteille mit Wasser aus dem Yeou geschickt, „als Probe des wahren Niger-Wassers;" er fügt hinzu: „Unter meinen hiesigen Freunden ist ein Neger, der den Fluß fast in seiner ganzen Erstreckung gesehen hat."

„Haben wir auf diese Weise die Gewässer des westlichen Afrika nach dem großen See von Bornu geführt, gegen den sie, vermöge der allgemeinen Abdachung des Bodens

von Abend gegen Morgen, alle ihren Lauf nehmen, so bietet sich jetzt eine zweite Frage dar, deren Beantwortung weit schwieriger ist, diejenige nämlich: Was wird aus jenen Gewässern, oder mit andern Worten ausgedrückt, setzt die gegen Osten gerichtete Neigung des Landes auch jenseits des Tsaad-See's fort? Mit Schwierigkeiten verbunden ist die Antwort auf diese Frage, denn von dem Tsaad-See aus fehlt uns weiterhin jede Nachweisung, diejenige ausgenommen, daß der Bahr-el-Abiad (dessen Quelle unbekannt) seinen östlichen Lauf zum Nil sehr langsam zurücklegt, ein Umstand, der die Vermuthung, einer Fortsetzung des allgemeinen Gehänges des ganzen Landes gegen Osten, sehr begünstigt. Man weiß ganz bestimmt, daß der Tsaad kein abgeschlossenes Binnen-Meer ist, die Annahme eines solchen widerlegt sich als physische Unmöglichkeit. Wir geben zu, daß, in Rücksicht auf den großen Umfang des See's, das Wasser, welches die Flüsse, von denen wir gesprochen haben, und die übrigen, während der Regenzeit sich bildenden Stromläufe. ihn zuführen, sich verdunsten kann; aber wir haben auch Gründe gegen diese Meinung. Denn nach einer konstanten, viele Tausende von Jahrhunderten fortgesetzten Verdunstung und der, während ähnlicher Zeiträume erfolgten Ergießung, müßte das Wasser des See's heut zu Tage sehr salzig sein, wie wir es in mehreren, zwischen Fezzan und Bornu gelegenen Seen finden. Von den mit Salztheilchen bedeckten Ufern dieser Letztern wissen wir, daß sie den Anblick des Schnee's darbieten, ihr Wasser ist eben so bitter, als das Wasser des todten Meeres. Aber es ist jetzt anerkannt, daß das Wasser im Tsaad-See vollkommen süß, d. h. daß es dem seiner einmündenden Flüsse in jeder Hinsicht ähnlich ist: dieser See muß demnach einen Abfluß haben.

„Mehrere Shua-Araber erzählten dem Major Denham, daß von Wady aus ein Fluß gegen Südosten laufe, bis er sich mit dem Bahr-el-Abiad vereinige. Dies ist wahrscheinlich der Misselad, der nach Browne's Meinung gegen Nordwesten laufen würde; denn die Araber und andere noch geschicktere

Völker, bestimmen die Richtung eines Stromlaufes nach der Stelle, wo sie ihn beobachten. Indessen hat man nie von einem Flusse gehört, der in dieser Richtung läuft; wenn er existirte, so müßten ihn die Karavanen-Wege scheiden, welche nach Fezzan führen.

„Dieselben Araber versicherten Hr. Denham: der Bahr-el-Abiad komme aus dem Tsaad. Sie sagten ihm auch, daß dieser Fluß, in dem obern Theile seines Laufes, gefährliche Bänke und Strudel habe, die das Wasser gegen die Felsen werfen und in unterirdische Höhlen ziehen, aus denen der Fluß in der Entfernung von einigen Meilen, zwischen zwei Hügeln, wieder zum Vorschein kömmt, um seine Richtung gegen Osten zu nehmen.

„Bringen wir diese verschiedenen Nachrichten denen nahe, welche Burckhardt ausmittelte, daß nämlich der Fluß im Osten des See's von Bornu, und welcher südlich von Darfur fließt, Shary genannt werde, so glauben wir das Folgende als keinem Zweifel unterworfen, annehmen zu können:

Der Joliba, Quolla, Shary, Yeou, oder wie wir diese Flüsse zu nennen pflegen, der Niger, vereinigen ihre Gewässer in dem großen See von Bornu, und endigen in dem Bahr-el-Abiad, dem Nil Aegyptens, wenigstens ihren Hauptarm, 20)

---

20) Zwischen Kataku und Bahr-el-Ghazal (beide im Osten des See's von Bornu) fließt der große Fluß Shary. Von den Gränzen von Bornu bis zum Bahr-Shary beträgt die Entfernung in der Richtung der Kebly (Mekka) fünfzehn kleine Tagereisen.

Diesem Manne, (gebürtig aus Bornu) war auch der Fluß Shary wohl bekannt, obgleich er ihn nie gesehen hatte, er nannte ihn den Fluß von Bagherme. (Burckhardt's Reisen in Nubien. 1ster und 2ter Anhang.)

Der Kapitain Lyon hörte auch von dem See Tsaad; man berichtete ihn: jenseits dieses See's fließe ein großer Strom Gambarroo oder Kamadakoo durch Baghermi.

ohne welchen dieser letztere Fluß wahrscheinlich während sechs Monate des Jahres trocken sein würde. Hr. Linant sah den Bahr-el-Azrek oberhalb seines Zusammenflusses mit dem Abiad, das Wasser reichte nur bis zum Knöchel. Er glaubte ebenfalls, daß der letztere Fluß von Westen herkomme und einem sehr großen See entströme. Hr. Hey, ein anderer Franzose, 21) scheint diesen Fluß bis auf 180 Meilen gegen Westen verfolgt zu haben; der Bericht seiner Reise ist noch nicht bekannt gemacht worden.

„Es fehlt uns nur die Bestimmung von zwei Punkten. Um unserer Folgerung den höchsten Grad von Wahrscheinlichkeit zu geben, müssen wir die Erhöhung über dem Meeresspiegel kennen,

1stens, vom See Tsaad,

2tens, von dem Vereinigungspunkte des Bahr-el-Abiad und des habessinischen Nils.

„Man findet allerdings in einem Briefe des Dr. Oudney die absolute Höhe des Tsaad zu 1200 Fuß angegeben, aber nichts verbürgt die strenge Genauigkeit dieser Schätzung. 22) Was den zweiten Punkt betrifft, so scheint er der Aufmerksamkeit der Reisenden bis jetzt entgangen zu sein; man muß jedoch Bruce hiervon ausschließen, der die Höhe der Sennar-

---

Dupuis sagt: Der Sharp ist ein großer Fluß, der gegen Osten fließt und sich in Sennar mit dem Nil vereinigt.

In einem der Itinerarien des Hrn. Hutchinson, welche von einem Mauren aus Haussa in arabischer Sprache aufgezeichnet wurden, findet man, außer der Beschreibung des Quolla, die auf einander folgenden Namen: Shad oder Shadda, Shar oder Shari, Fur, Wadan, Sennaar. (Bowdichs Mission zu den Ashantées.) Anmerk. des Quaterly-Review.

21) Ist Hr. Hey, Rüppel's Reisegefährte, kein Deutscher? — B.

22) Auf dem Barometerstande = 29 engl. Zoll beruhete sie nicht, denn die Höhe = 1032 par. Fuß, welche wir nach den barometr. Beobachtungen weiter oben, berechneten, beträgt im engländischen Maaße nur 1099 Fuß. — B.

Ebenen mit Keckheit bestimmt hat, obgleich es, seines Rufes wegen, besser gewesen wäre, gar nichts davon zu erwähnen.

„In Allem, was neuerlich über die Nil-Katarakten bekannt geworden, ist nichts der Annahme entgegen, daß eine Erhöhung von 1200 Fuß unzureichend sei, die Gewässer des Tsaad bis in das mittelländische Meer gelangen zu lassen. Setzt man die Entfernung des östlichen Endes des See's vom Zusammenfluß des Abiad und Azrek = 1100 Meilen und die Distanz, welche der vereinigte Strom bis zu seiner Mündung zu durchlaufen hat, eben so groß, so erhält man eine Länge von 2200 Meilen und ein Gefälle von ungefähr 7 Zoll auf die Meile, eine Größe, mehr als hinreichend, um die geringe Strömung des Abiad hervorzubringen, den Bruce einen todten Fluß nannte. Bekanntlich ist der Amazonen-Strom weit davon entfernt, einem todten Gewässer ähnlich zu sein, und dennoch beträgt, nach Condamine, sein Gefälle etwas weniger als 7 Zoll auf die Meile; Major Rennel bestimmte nach den sorgfältigsten Beobachtungen das Gefälle des Ganges (dessen Lauf vom Fuß der Gebirge bis zum Meere 1300 Meilen beträgt), und fand es, in gerader Linie gemessen = 9 Zoll auf die Meile, die Krümmungen seines Laufes aber berücksichtigend, = 4 Zoll; dessen ungeachtet hat dieser Strom, in der trockenen Jahreszeit, eine Geschwindigkeit von 3 Meilen in einer Stunde.

„Diese Thatsachen sind hinreichend, auch die Ungläubigsten wankend zu machen; mögen sie sich immerhin über den größern oder geringern Grad der Wahrscheinlichkeit streiten, die Möglichkeit einer Identität des Nigers und Nils läugnen zu wollen, dazu haben sie gegenwärtig keinen Beweggrund mehr.“ —

* * *

Und dennoch ist die Zahl derjenigen nicht gering, welche die Verbindung der Gewässer des Tsaad-See's, (wir wollen nicht sagen: des Nigers) mit dem Nile, zu läugnen sich unterfangen; ja, wir wollen es wiederholentlich frei bekennen, daß auch wir einer der Ungläubigen sind, und die Möglichkeit

jener Identität zu bestreiten wagen, auf physikalische Gründe gestützt, die eben so viel Haltbarkeit darbieten möchten, als die Gründe des Hrn. Barrow. Doch, indem wir unsere Ansichten nieder zu schreiben im Begriffe stehen, erhalten wir den Auszug eines Memoirs, welches Hr. Jomard in der Akademie der Wissenschaften zu Paris, in ihrer Sitzung vom 18ten April 1825, vorgelesen hat. Mit Vergnügen sehen wir daraus, daß auch dieser Gelehrte ein — Ungläubiger ist. Hr. Jomard verfolgt mit wenigen Modifikationen, dieselbe Meinung, welche wir gefaßt haben. Im Wesentlichen übereinstimmend können wir daher nichts Besseres thun, als die Denkschrift des Hrn. Jomard hier aufzunehmen. Wir verdanken sie der gütigen Mittheilung des Hrn. Professors Ritter, der sie von dem Verfasser selbst unmittelbar erhalten hat. Sie wird um so erwünschter sein, als die Auflage derselben nur aus hundert Exemplaren besteht, sie nicht in den Buchhandel gekommen und von dem Hrn. Verfasser nur an seine Freunde vertheilt worden ist. Beigefügt sind, wie man sehen wird, Bemerkungen über die Höhe und Temperatur des Ortes, wo Oudney starb, sowohl von Hrn. Jomard selbst, als auch von dem Hrn. Alex. von Humboldt. 23)

Jomard's Ansichten über die Verbindung des Nils der Schwarzen, oder Nigers, mit dem Nil Aegyptens. 24)

„Die von den Geographen so oft aufgeworfene Frage über den Zusammenhang des Niger's mit dem Nile ist eine Aufgabe, die außerordentlich einfach scheint; weil es nur einer einzigen Beobachtung bedarf, um sie aufzulösen. Indessen ist sie doch zusammengesetzter, als sie es auf den ersten Blick sich

---

23) Der Titel ist: Extrait d'un mémoire sur la communication du Nil des noirs ou Niger avec le Nil d'Egypte. Contenant des remarques sur la hauteur et la température du lieu où a peri le Docteur Oudney, dans son voyage à l'ouest du Royaume de Bornou. — Lu à l'Académie Royale des sciences le 18 Avril 1825. B.

24) Hiezu gehört die Steintafel. B.

darbietet; und bedenkt man überdies, daß der Schauplatz der Beobachtungen von ungeheurem Umfange ist, daß wir jene Regionen kaum den Namen, ihrer Natur und ihrer Ausdehnung nach kennen, daß noch eine lange, lange Zeit verfließen wird, bevor die Wissenschaft ihre Werkzeuge und ihre Beobachtungskunst dahin verpflanzen könne: so wird man geneigt sein, jene Frage als den Gegenstand eines besondern Studiums, als den Gegenstand geographischer Untersuchungen und Zusammenstellungen anzuerkennen, ja man wird sich von den außerordentlichen Schwierigkeiten überzeugen, die sie darbietet. Niemand dürfte außerdem der Meinung sein, sie für überflüssig und unnützig zu halten; denn wenn es wahr wäre, daß der Dialli-ba, 25) der Quolla, der Yaou, der Bahr-Dago und der Bahr-el-Abiad mit dem ägyptischen Nile nur einen einzigen und denselben Stromlauf bildeten, welch' wichtige Folgen würden hieraus hervorgehen für die Eröffnung von Kommunikationen zwischen dem Morgen- und dem Abendlande Afrika's? Nach dieser Hypothese würde es keine Schranken mehr geben zwischen dem rothen Meere und dem atlantischen Ozean, und die Civilisation könnte sich ohne Hinderniß in die ganze Breite des afrikanischen Kontinents erstrecken, in einen Raum, der nicht weniger als 1400 Stunden (lieues) beträgt. Hätte endlich Europa nicht die Hoffnung, die Mündungen der Gambia und des Senegals mit dem Delta des Nils und den Märkten Arabiens eines Tages durch seinen Kunstfleiß vereinigt zu sehen? Aber diese glänzende Zukunft, würde sie nicht ein Hirngespinnst sein? Ist der Stillstand, in welchem die intellektuelle Kultur des centralen Afrika's beharret, nicht schon ein Zeichen gegen eine solche Annahme? Würden die Anwohner des untern Nils, während Tausenden von Jahren, nicht versucht haben, ihn auch in seinem obern Laufe zu beschiffen und die Wohlthaten einer Civilisation zu verbreiten, deren sie selbst theilhaftig waren? Würden sie nicht bemüht gewesen sein, in bevölkerte, reiche und fruchtbare Gegenden

25) Joliba.

zu dringen, durch Hülfe des einzigen Stromes, der das leichteste Verbindungsmittel darbieten mußte? Oder auch, würden nach dem Verfalle Aegyptens die Völker von Nigritien nicht auf dem Strom herabgekommen sein bis zu den Ebenen von Sennar, Dongolah und des Delta, um ihre Erzeugnisse zu verhandeln und auszutauschen, und Erkenntnisse zu sammeln zur Verbesserung ihres gesellschaftlichen Zustandes? Wenn Ströme und Flüsse überall die besten Mittel zur gegenseitigen Verbindung und zur Verbesserung politischer und kommerzieller Verhältnisse sind, warum sollte es nicht auch in Afrika der Fall gewesen sein? Und wird man ein Beispiel von einem großen Strome anführen können, der von seinen Anwohnern auf- und abwärts nicht befahren wurde, und für sie die Quelle der glücklichsten Veränderungen nicht geworden sei? Hat man es nicht zu allen Zeiten gesehen, was wir in unsern Tagen in Südamerika und Neuholland erblicken, daß Ströme und Flüsse die Landwege ersetzen, daß sie dem Handel und andern Unternehmungen zum Beförderungsmittel dienen und in der That das mächtigste Mittel zu Entdeckungen sind? Und wenn sich von Allem diesem Nichts in Afrika gezeigt hat, ist es dann nicht mehr als wahrscheinlich, daß natürliche, unübersteigliche Hindernisse vorhanden sind, daß sich die Flüsse Afrika's in verschiedene Becken ergießen und in entgegengesetzten Richtungen ihren Lauf nehmen, daß sie an sehr hohen und schwer zu übersteigenden Punkten ihre Quellen haben? — Das sind die Vermuthungen, welche aus einer einfachen Untersuchung hervorgehen.

„Ohne Zweifel wird man die Erzählung der Schwarzen entgegensetzen. Alle, welche man berathen hat, versichern, wie man sagt, daß der Strom, welcher von Timbuktu gegen Osten läuft, mit dem Nile in Verbindung stehe, und selbst in diesen sich ergieße. Wäre dieser Bericht auf Thatsachen begründet, so würde jede Diskussion überflüssig sein. Aber die Menschen, auf deren Zeugniß man sich beruft, sprechen oft von demselben Flusse unter mehreren, verschiedenen, Namen, und von zwei verschiedenen Flüssen unter demselben

Höhe von Bakel, Posten am Senegal, zum wenigsten	156	par. F.	29)
Höhe der Ufer des Yaou, der sich in den Tsaad-See ergießt, unfern Kuka beobachtet	920	—	30)
Höhe des Zusammenflusses des Bahr-el-Abiad oder weißen Nils und des Bahr-el-Azrek oder blauen Nils, geschätzt nach der Höhe von Sennar, die Bruce auf 1 (engländ.) Meile anschlägt.			
Höhe des Nils bei Debot (5 Stunden südlich von Syene) 152,2 Mètres über dem Beobachtungsort in Kahira, oder über dem mittelländischen Meere . . .	543	—	
Höhe von Theben über dem Meere .	357	—	
Höhe von Syout, desgleichen . .	287	—	
Höhe von Kahira, Beobachtungsort, über dem Meeresspiegel	74	—	31)
Höhe von Kahira, Niveau des höchsten Wasserstandes, über der Meeresfläche .	39—7½	—	

Die barometrischen Beobachtungen sind drei Mal des Tages angestellt: Morgens von 7 bis 8 Uhr, Mittags von 12 bis 1 Uhr, Abends zwischen 4 und 5 Uhr. Die Mittelzahlen sind für jede Stunde aus einer ziemlich langen Beobachtungsreihe hergeleitet, namentlich in Kahira, wo Hr. Coutelle ein ganzes Jahr hindurch, alle Tage, und Hr. Cailliaud sechs Wochen lang beobachtet hat.

„Es

---

29) Nach andern Beobachtungen des Hrn. von Beaufort würde diese Höhe 209 oder auch 308 Fuß betragen.

Jomard.

30) Wir berechneten weiter oben, am Schlusse des ersten barrow'schen Berichtes, dieselbe Höhe aus derselben Beobachtung nach denselben Tafeln (von Oltmanns) = 1032 Fuß. Hr. Jomard scheint die hohe Temperatur des Quecksilbers und der Luft nicht berücksichtigt zu haben. [illegible] K.

31) Andere Elemente bringen diese Höhe auf 79 Fuß (s. die anliegenden Profile). —

Jomard.

„Es kommt nun darauf an, das allgemeine Gefälle des Nils zu bestimmen, nach den verschiedenen Punkten seines Laufes, wo er beobachtet worden ist. Bleiben wir bei Debod stehen, das ungefähr 250 Stunden von der Mündung des Nils liegt, so erhalten wir ein mittleres Gefälle vom 2,13 Fuß auf 1 Stunde (lieue), deren 25 auf einen Grad gehen. Berechnete man das mittlere Thalgehänge nach der Höhe des Nils bei Kalabch, so würde es weit stärker sein; aber es ist zur Vermeidung jedes Irrthums besser, beim geringsten Ausdruck stehen zu bleiben, d. i. bei 2 Fuß auf die Stunde. Dieser Abschnitt des Nils ist der vierte Theil seines untern Laufes; ohne Zweifel ist er der am wenigsten schnelle und man glaubt nicht zu irren, wenn man ihn als Grundlage der Rechnung annimmt.

„Von Debod bis zum Zusammenfluß des weißen und blauen Nils rechnet man 325 Stunden; dieser Punkt wäre demnach 1193 Fuß über dem Meere. Die Angaben von Bruce würden für denselben eine weit beträchtlichere Höhe geben, 32) allein sie sind unmöglich zu gebrauchen. Man könnte auch die zahlreichen Fälle (Stromschnellen) des Nils, in diesem weiten Raume, in Rechnung ziehen; allein **wir halten uns an die mäßigsten Kalkül.**

„Sucht man jetzt das Gefälle des Abiad zwischen dem Zusammenflusse und der Quelle zu berechnen, so fehlen alle Elemente; kaum kennt man die 60 letzten Stunden seines Laufes, man weiß bloß durch Hrn. Hey, der ihn bis dahin aufwärts verfolgte, daß das Gefälle bei dem Zusammenflusse sehr schwach und daß selbst, in der Zeit, welche dem periodi-

---

32) Er setzt die Höhe von Sennar auf 1 engländische Meile (825 Toisen), aber auf welchen Daten beruht eine solche Messung? Auf der Höhe der Nilquelle und der Differenz zwischen dieser und Sennar, die er blos abschätzt. — Jomard.

Alex. v. Humboldt giebt dem Stufenlande Sennar 4200 Fuß absolute und Rennel bestätigt dies durch hydrographische Berechnungen; (Ritters Erdkunde I. S. 571) diese Größe scheint aber allerdings zu hoch zu sein. — B.

schen Wachsen vorhergeht, der Abfluß des Wassers sehr unmerklich ist. Aber man darf, hierauf gestützt, dem obern Laufe des Nils kein geringeres Gefälle zuschreiben als dem Unterlaufe; dies würde dem Gesetze aller bekannten Ströme gerade entgegen gesetzt sein. Auf der andern Seite kennt man bis jetzt noch nicht die Stelle, wo der weiße Nil entspringt, man kann die genaue Entfernung bis zum Zusammenflusse nicht bestimmen; indessen ist diese Distanz, nach den besten Autoritäten, ungefähr 350 Stunden; man muß also der absoluten Höhe des Vereinigungspunktes wenigstens 700 Fuß hinzufügen.

„Weit entfernt diese Schätzung als die wahre Höhe übertreffend zu betrachten, kann man sie für viele zu gering ansehen, weil wir hier die zahlreichen Krümmungen des Stromes unberücksichtigt gelassen und nur die großen Biegungen gemessen haben, und endlich bei unserer Rechnung die Katarakten und Stromschnellen ganz außer Acht gelassen sind. Der weiße Nil kann daher bei seinem Zusammenflusse mit dem blauen Nile nicht weniger als 1180 Fuß absolute Höhe über dem mittelländischen Meere haben, und wahrscheinlich ist es, daß seine Quelle, wenn sie in der That in dem Mond-Gebirge unter 22° östl. Länge (von Paris) ist, zum wenigsten 1880 Fuß hoch und vielleicht viel höher liegt. Und diese Folgerung ist um so zulässiger, als nach dem Bericht der Alten, welche das Binnenland Afrika's besser kannten, als wir, die Montes lunae mit Schnee bedeckt sind. Man wird finden, daß 313 Toisen eine zu geringe Höhe für ewigen Schnee und ewiges Eis unter dem 8ten Breitengrade ist, weil ihre Gränzen in Amerika, in Europa und Asia unter demselben Parallel bei ungefähr 2400 Toisen liegen. Die Höhe von 1180 Fuß, welche wir dem Vereinigungspunkte der beiden Nile anweisen, muß daher nothwendiger Weise als ein Minimum betrachtet werden. 33)

---

33) Die Wolga hat 1,5 bis 1,6 Fuß Gefälle auf die Stunde

Vergleichen wir dieses Resultat mit der Beobachtung am Tsaad-See, so sehen wir, daß Dr. Dudney daselbst eine konstante Barometerhöhe von 29 engländischen Zollen oder 736 Millimètres beobachtet hat. Man kann daraus auf eine Seehöhe von 980 engländische Fuß schließen (und nicht von 1200 Fuß, wie man anfänglich angab, nach unbekannten Elementen). 34) Also in dem Centro von Afrika ein See,

(lieue) von der Quelle bis zur Mündung; die Rhône 7,92 Fuß von Lyon bis an's Meer. Bezieht man sich auf die neuesten Beobachtungen der Amerikaner, so hat der Mississipi, der für keinen schnellen Strom gilt, 1 engländischen Fuß Neigung auf die Meile bis zum mexikanischen Meerbusen, oder 2,6 par. Fuß auf 1 Stunde. Der Platte-Fluß hat 19 Zoll Gefälle bis zum Missuri, und dieser 16 Zoll bis zum Mississipi; dies ist die Basis, auf die man die Höhen-Berechnung des James-Pik gegründet hat. Hr. Baron von Humboldt hat eine Höhe von 377 Mètres für Tomeponda, an der Ostseite der Andes und am Amazonen-Strom gefunden; so stark ist also das Gefälle dieses Stroms von dort aus bis zum atlantischen Ozean, oder mehr als 1,5 Fuß auf die Stunde. Dieser gelehrte Reisende hat für den Apure, auf einem Laufe von 94 Meilen (Milles) ein mittleres Gefälle von 2,76 Fuß auf 1 Stunde gefunden; der untere Orenoko hat nur den vierten Theil dieser Neigung. Die Gambia scheint einen sehr langsamen Lauf zu haben; sein Gefälle ist nach Hrn. von Beaufort unmerklich, aber dies ist in den letzten 100 Stunden seines Laufes und nicht im obern Theile desselben. Nach Angaben desselben Reisenden hat endlich der Senegal bei Bakel, 80 Stunden in gerader Linie vom Meere, hundert Mètres oder 308 Fuß und als Minimum 156 Fuß Höhe über dem atlantischen Meere. Verfolgt man die Krümmungen des Stroms, so findet man 1,5 Fuß Gefälle auf 1 Stunde. Das Gefälle der Seine beträgt mehr als 2,2 Fuß, von Paris bis zum Meere (94,39 Mètres auf ungefähr 90 Stunden).

Die Profile auf der beigefügten Tafel geben auf eine augenscheinliche Art die Vergleichung des Nil-Gefälles mit dem Gefälle der Donau, des Reins, der Elbe, der Loire und einiger andern Ströme. Jomard.

34) Vergl. oben den Schluß von Barrow's zweitem Berichte und die Note 22). — B.

dessen absolute Höhe höchstens 920 pariser Fuß zu betragen scheint, abgesehen von der Erhöhung des Beobachtungsortes über dem Seespiegel. 35)

„Es ist daher wohl klar, daß die Gewässer des Nils bei dem Zusammenflusse seiner beiden Arme keinesweges der Abfluß des Tsaad-See's sein können; gehen sie aber aus einem andern Stromlaufe hervor, was physisch nicht unmöglich ist, so muß dieser Stromlauf weit im Norden oder im Süden des See's entspringen. Bei dieser Voraussetzung darf die Entfernung zwischen dem Zusammenflusse und der unbekannten Gegend des Binnenlandes nicht außer Acht gelassen werden; die Differenz zwischen dem Meridian des Zusammenflusses und dem mittlern Meridian des See's beträgt aber 16 Grad. 36) Wenn der fragliche Arm im Norden des Tsaad ist, so fließt er auch nördlich von Darfur und sein Lauf beträgt zum wenigsten 400 Stunden; ist er aber im Süden des See's und vereinigt er sich mit dem muthmaßlichen Laufe des Abiad, so wird seine gesammte Entwickelung 550 Stunden betragen. Aber weder die eine noch die andere dieser Voraussetzungen scheint zulässig zu sein.

„Im ersten Falle, wenn der vermeintliche Nil nördlich von Darfur fließt, so läßt sich fragen, wie sowohl Browne als jeder andere Reisende, einen Zweig unerwähnt lassen konnte, der gerade aus Westen nach dem Norden von Darfur kommt? Nun aber ist es durchaus unmöglich, daß dieser Zweig Browne entgehen konnte, da er ihn zwei Mal unter einem rechten Winkel überschreiten mußte; wie konnte er Browne entgehen, der so viele Itinerarien gesammelt hat, — den Darfur-Karavanen, welche seit undenklichen Zeiten einen Strom wie der Nil incognito überschritten haben müssen,

35) Man sehe unsere Berechnung am Schlusse des ersten Berichts von Barrow und die Anmerkung 30). — B.

36) Nach unsern Untersuchungen kann diese Meridiandifferenz nur 14 Grad betragen. — B.

— endlich den neuesten Reisenden, die nach Kordofan gegangen sind? Wenn im Gegentheil der Zweig, welcher von Westen aus gegen den Nil fließt, im Süden seinen Lauf nimmt, so geschieht dies zwischen dem 12ten Grade nördlicher Breite, der Gränze von Browne's Kenntnissen, und dem 8ten Grade ungefähr, in der Landschaft Donga und bei den Mondbergen, da wo, nach Ptolomäus und den arabischen Geographen, der Bahr-el-Abiad seine Quellen hat. Aber diese zweite Voraussetzung bietet nicht mindere Schwierigkeiten dar als die erste. An derselben Stelle, d. i. unter 10° Breite und 25° Länge (östlich von Paris) fließt der Misselad, ein sehr beträchtlicher Strom, gegen Westen und nicht gegen Osten, wie ebenfalls Browne berichtet. Hiernach müßte der Fluß, welcher eine Fortsetzung des Nigers bilden soll, nicht in den Misselad münden, sondern ihn durchsetzen, um gegen Osten zu fließen, also einen gerade entgegengesetzten Lauf nehmen. Wie ist es möglich, daß Browne, dem man ein Dutzend, zwischen Darfur und Dar-Kulla existirende Flüsse nannte und der sie mit aller Sorgfalt aufgezählt hat, nicht von dem vorzüglichsten Kenntniß gehabt haben soll, von demjenigen Flusse, dessen Lauf er zu entdecken sich bemühte? Endlich haben diese verschiedenen Flüsse, nach dem Zeugnisse sowohl der Einwohner als jenes Reisenden, einen von Ost nach West gerichteten Lauf.

„Diese Gründe scheinen unumstößlich und erlauben nicht die Annahme eines Flusses, der im Süden oder Norden des Tsaad-See's fließen und in den Abiad an irgend einem Orte sich ergießen soll. Und wenn auch über diesen Punkt noch einige Zweifel herrschen können, so wird es immer erwiesen sein, daß die Gewässer des Tsaad-See's und folglich auch die des Yaou (oder Nigers) nicht in den Nil Aegyptens fallen. Man müßte nur noch annehmen, daß Dr. Oudney sich in der barometrischen Messung des Yaou geirrt habe. Aber auf welchen Grund soll man diese willkührliche Hypothese stützen? Oudney fand eine konstante Barometerhöhe von 29 Zoll (steady 29 inches); das ist nicht auffallend, da die Oscilla-

tionen der Quecksilbersäule unter den Tropen bekanntlich sehr gering sind. Nimmt man aber auch die Höhe des Tsaad zu 1200 Fuß an, so muß vorausgesetzt werden, daß die Gewässer, welche diesem See entströmen, um in den Nil zu fließen, durchaus kein Gefälle, keine Strömung haben und der Fluß vollkommen horizontal oder en niveau sei und zwar auf einem Raume von 350 Stunden, um so viel nämlich der Tsaad-See von dem Zusammenfluß des Abiad in gerader Linie entfernt ist. Hat man auf der ganzen Erde ein Beispiel von einem Strome, der in seiner Ursprungsgegend, während 350 Stunden, ohne Gefälle ist? Dort würde sich ein ungeheurer See und bald ein Meer bilden.

„Demnach ergießen sich weder der Tsaad, noch der Yaou, noch der Quolla oder der Fluß im Osten von Timbuktu in den Nil. 37) Wenn es übrigens wahr ist, daß ihre Gewässer unter einander in Verbindung stehen, wie man den Schwarzen in den Mund legt, so muß es vielleicht in einem verschiedenen Sinne verstanden werden. Man darf vielleicht annehmen, daß das Hochland des Monds-Gebirgs die gemeinschaftliche Quellgegend der Nilgewässer gegen Osten und der Tsaad-Gewässer gegen Westen und der See Tsaad das gemeinsame Bett sei für den Yaou, Quolla, Shary, die von Abend und Mittag kommen, so wie den Misselad und Bahr-Kulla von Morgen herabströmend. Bei hohem Wasserstande ist

37) Wenn der Niger unterirdisch abflösse, wie einige Schwarze erzählen und wie man nach Plinius vorausgesetzt hat, so würde es seinen Gewässern noch schwieriger sein, das Niveau der Sennar-Ebenen zu erreichen.

Um diesen Auszug nicht zu verlängern, wollen wir die Stelle im Plinius nicht zergliedern; wir beschränken uns auf die Bemerkung, daß man, zur Zeit dieses Schriftstellers wie in unsern Tagen, unter dem Namen des Nigers und Nils verschiedene Flüsse verwechselte. Ptolomäus dagegen scheint, trotz der Uebertreibung in den itinerarischen Entfernungen, welche er in Länge und Breite verwandelte, besser unterrichtet gewesen zu sein. — Jomard.

eine Annäherung der Quellen des Nils und der in entgegengesetzter Richtung laufenden Flüsse, und in diesem Falle irgend eine Verbindung zwischen denselben wohl möglich. Diese Verbindung kann auch auf mehr oder minder bequemen oder schwierigen Tragplätzen Statt finden. Ueberdem sind in Europa, Asia und Amerika Beispiele von Flüssen nicht selten, die von einer und derselben Spitze oder Kette in entgegengesetzten Richtungen abfließen und in verschiedene Meere fallen.

„Ohne Zweifel wird die Frage aufgeworfen werden, ob der See Tsaad einen Abfluß habe, und in diesem Falle, wohin seine Wässer fließen, wenn sie sich nicht in den Nil ergießen. Diese Frage hat man durch eine andere beantworten wollen, durch die nämlich: ob das Wasser des Tsaad-See's süß oder salzig sei. Aber man hat Unrecht, wenn man behauptet, daß jeder See ohne Abfluß salziges, und jeder abfließende See süßes Wasser habe. Man kann Beispiele vom Gegentheile anführen. Ueberdem würde es nöthig sein, über die Verschiedenheit der Beschaffenheit des Wassers sich zu verständigen und feste Ansichten über diesen Punkt unter den Geographen festzustellen. Oft nennen die Europäer ein Wasser salzig oder brackig, was die Araber süß nennen. Es giebt bittere bituminöse Wässer, welche für süß gelten können und endlich giebt es eine Menge von Stufen in dem Salzgehalte des Wassers von Seen und kleinen Meeren, und eine große Verschiedenheit sowohl in der Natur als in dem Verhältniß der salzigen Stoffe. Das Wasser eines nämlichen See's, eines nämlichen Flusses ist mehr oder weniger mit Salztheilchen geschwängert, nach der Jahreszeit, nach dem Zuflusse des Regens. Ein See ohne Abfluß kann süßes Wasser haben auf eine Stunde oder mehr von der Mündung der Flüsse, die sich in denselben ergießen, nach Maßgabe der Stärke des Stroms; und ein See mit Abfluß kann, bei niedrigem Wasserstande, salziges Wasser in denjenigen Stellen haben, die von den Mündungen der Flüsse entlegen sind. Der große See von Segistan oder Zere in Persien hat keinen Abfluß und dennoch ist sein Wasser frisch und fischreich. Der See Titicaca in Peru, der nicht kleiner

ist, hat bituminöses, aber zu gleicher Zeit süßes oder wenig salziges Wasser. Pallas erwähnt mehrere Seen in Rußland, die, obgleich ohne Abfluß, Süßwasserfische enthalten. Man könnte noch mehr andere Beispiele von Seen mit süßem oder wenig salzigem Wasser anführen, die keinen Ablauf haben. Das Wasser der Ostsee ist bekanntlich viel weniger salzig als das Wasser des Ozeans; herrscht Nordwind, so kann es zum häuslichen Gebrauche benutzt werden. Das Wasser des indischen Meeres, auf mehrere Stunden Entfernung von der Mündung des Indus in der Richtung des Stroms, ist trinkbar.

„Der Fayum-See in Aegypten, Möris-See der Alten, ist durch die Verminderung des Wasser-Volumens, welches die Ueberschwemmung mit sich führte, salzig geworden; ehedem hatte er nicht mehr Abfluß gegen Westen als heut zu Tage und ernährte Krokodile and Süßwasserfische in Menge. Hat dieser See jemals einen Abfluß gehabt, so ist es gewiß vor der letzten Revolution des Erdglobus gewesen. Dieses letzte Beispiel ist unter allen, die man hier aufführen kann, vielleicht das triftigste.

„Nichts ist daher in der That verwickelter als die Frage, wegen der Salzigkeit des Wassers, so einfach sie zu sein scheint. Wenn demnach die britischen Reisenden das Wasser des Tsaad-See's an einem Punkte süß gefunden haben, so läßt sich daraus weder auf eine allgemeine und beständige Süßigkeit noch viel weniger auf einen erforderlichen Abfluß schließen. Auch kosteten sie das Wasser des See's an der Mündung des Shary, nämlich da, wo ein 800 Toisen breiter Fluß einmündet. Es ist daher nicht auffallend, daß Krokodile und Flußpferde auf den benachbarten Inseln leben. Die Krokodile, welche man im Ganges bis Kalkutta findet, wo die Flut sehr merklich ist, leben in der That in einem viel salzigeren Wasser als dasjenige ist, in welchem die Krokodile an den Ufern des Tsaad-See's leben.

Der erste Schluß, welchen wir aus dieser Diskussion ziehen, ist:

Die Behauptung, daß der Central-See einen

einen Abfluß habe und daß dieser Abfluß nach dem Nile erfolge, ist auf nichts gegründet.

Der zweite Schluß besteht darin:

Der See muß niedriger liegen als die benachbarten Gegenden im Osten, Norden, Westen und Süden, er empfängt alle Flüsse, die von diesen höher liegenden Landschaften herabströmen.

Dann hat man auch einiges Recht zu der Vermuthung: 1) daß der Hauptgebirgsknoten unter dem 20sten Grad der Länge seine Lage habe; von ihm fließen die Gewässer rechts in das Nil- und links in das Sudan-Becken; 2) daß ein ähnlicher, aber weniger erhabener Knoten in dem westlichen Theile von Afrika existire, von dem der Senegal, die Gambia und der Rio grande mit ihren Zuflüssen zum atlantischen Meere, der Dialli-ba aber und die Flüsse, die sich mit ihm vereinigen, der Shary u. a. m. in den Tsaad-See gehen, wo diese zufließenden Gewässer von der Ausdünstung sehr leicht im Gleichgewicht erhalten werden.

„Ich komme jetzt zu dem letzten Theile dieses Memoirs. Man hat vor einem halben Jahre behauptet, daß die Stelle, wo Dr. Oudney, während seiner Reise von Bornu nach Kano, gestorben ist, auf einem Gebirge sein müsse, dessen Höhe 14000 Fuß betrage, indem man sich hierbei auf den Umstand stützte, daß das Gefrieren des Wassers in den Schläuchen unter dieser Breite nur in einer solchen Erhöhung Statt finden könne. Die Argumente, welche wir damals entgegensetzten, und welche dieser Meinung alle Wahrscheinlichkeit zu nehmen schienen, sind folgende, theils auf Thatsachen gegründet, theils aus Schlüssen hervorgehend:

Es friert wirklich in Afrika unter 30° Breite bei einer außerordentlich geringen Höhe über der Meeresfläche. Die Ebene von Belbeys, im Osten von Unter-Aegypten, ist nur 30 Fuß hoch und das Thermometer fiel daselbst im Jahre 1800 auf Null. Man kann nicht entgegensetzen, daß zwischen 14° und 30° Breite ein großer Unterschied sei; die mittlere

Wärme ist in Belbeys wie in ganz Aegypten sehr bedeutend und erhebt sich oft, am Tage, auf 25° und 30° über dem Nullpunkt. Wird man entgegnen, daß die Nachbarschaft des Meeres (40 Stunden) eine besondere Ursache zur Abnahme der Temperatur sei? Aber dasselbe Phänomen findet auch viel näher bei dem Wendekreise Statt. Es friert in den Wüsten von Siwah, die weit entfernter vom Meere und unter einer viel südlichern Breite liegen. Hr. Cailliaud hat daselbst Eis gesehen. Kapitain Lyon hat eine ähnliche Kälte in Fezzan unter 27° Breite, beobachtet. Endlich sah Hr. William Burchell das Thermometer auf Null herabsinken am 12ten Oktober 1811, um drei Uhr Morgens, in Klaarwaater, unter 28° 50′ 56″ südlicher Breite, in einem ebenen Lande; der Wind blies aus Osten und der Horizont war sehr rein. 38)

„Ein anderer Umstand ist der allgemeine Gebrauch der kriegerischen und wandernden Araber, der Beduinen, aller afrikanischen, in den Ebenen der Wüste lagernden, Völkerschaften, sich sehr warm zu kleiden; sie sind immer mit einem wollenen Mantel bedeckt, dessen Hauptzweck darin besteht, ihnen die sehr heftige Kälte der Winternächte erträglich zu machen. Diese Kälte ist um so empfindlicher, als sie bei einem Zwischenraum von nur 12 Stunden einer beträchtlichen Hitze folgt. Ich selbst habe diesen außerordentlichen Wechsel der Temperatur, unter 27° Breite, in der benachbarten Wüste von Aegypten erfahren und mehr dabei ausgestanden, als bei der größten Kälte des südlichen Europa. Die Ursache davon kann leicht erforscht werden.

„Das ist eine Thatsache, die, so wenig bekannt oder we-

---

38) Burchell bemerkte am 27sten Oktober den Boden erhärtet, ohne Zweifel durch Frost unter dem 26sten Parallel und fern von Gebirgen, (Breite 26° 30′ südl. Länge, 20° 25′ östl. von Paris). — Jomard.

Aber auf der Hochterrasse des Oranje-Riviers, die außerhalb der Wendekreise liegt und nach Liechtensteins Bemerkung eine absolute Erhebung von 5300 Fuß über dem Meeresspiegel haben soll. — B.

nig untersucht sie auch ist, mir vollkommen festgestellt zu sein scheint. Die Kälte, welche während des Winters im Westen von Bornu herrscht, dürfte daher eine andere, mit der ersten verbundenen, Thatsache sein und die erste hat nicht mehr Recht darauf, zu überraschen als die andere. Bei ihrer Erklärung wird man sich noch lange irren, in so fern man darauf beschränkt bleibt, ihre Ursache durch Muthmaßungen zu entdecken; wenn man aber auch nicht im Stande wäre, eine haltbare Erklärung aufzustellen, so entwickelt sich nichts desto weniger ein zuverlässiger Satz, der nämlich: daß es in den afrikanischen Wüsten, unter 14° nördlicher Breite, wie unter 27° und 30°, frieren kann in den Ebenen, in den Ländern, welche von Gebirgen entblößt sind und auf den Plateau's von mittler Erhebung.

„Daraus geht in Wahrheit keine Kenntniß der mittlern Temperatur dieser Regionen Afrika's hervor und folglich kann man nicht schließen, daß die Schneegränze unter 14° der Breite in der und der Höhe sei; diese kann beträchtlich, aber auch sehr unbeträchtlich sein. Aber gewiß ist es, wie man, aus dem Vorhandensein von Eis unter dieser Breite in Afrika während eines Wintertages, weder auf eine Erhöhung von 14000 Fuß, noch auf eine viel geringere Höhe zu schließen, durchaus kein Recht habe. 39) Indessen wollen wir es versuchen, über die Ursachen dieses Phänomens eine Muthmaßung

---

39) Möglich ist es, daß diese Höhe von 14000 Fuß, welche man den vorgeblichen Gebirgen Afrika's beilegte, aus den gelehrten Berechnungen des Hrn. von Humboldt abgeleitet worden ist, der die Höhe der Schneegränze unter 30° Breite auf 4600 Mètres festgesetzt zu haben scheint. Um dieses Gesetz auf den afrikanischen Kontinent anwenden, oder für denselben ein anderes, genaueres ausmitteln zu können, müßte man Tausende von sorgfältigen, in diesem Theile Afrika's angestellten, Beobachtungen besitzen, und daraus die mittlere Temperatur herleiten; bis jetzt haben wir aber gar keine Beobachtung. Endlich müßte man geodätische, oder wenigstens barometrische, Nivellements haben, welche durchaus fehlen; die vorhandenen isolirten Punkte sind unzureichend. — Jomard.

schen Wachsen vorhergeht, der Abfluß des Wassers sehr unmerklich ist. Aber man darf, hierauf gestützt, dem obern Laufe des Nils kein geringeres Gefälle zuschreiben als dem Unterlaufe; dies würde dem Gesetze aller bekannten Ströme gerade entgegen gesetzt sein. Auf der andern Seite kennt man bis jetzt noch nicht die Stelle, wo der weiße Nil entspringt, man kann die genaue Entfernung bis zum Zusammenflusse nicht bestimmen; indessen ist diese Distanz, nach den besten Autoritäten, ungefähr 350 Stunden; man muß also der absoluten Höhe des Vereinigungspunktes wenigstens 700 Fuß hinzufügen.

„Weit entfernt diese Schätzung als die wahre Höhe übertreffend zu betrachten, kann man sie für viele zu gering ansehen, weil wir hier die zahlreichen Krümmungen des Stromes unberücksichtigt gelassen und nur die großen Biegungen gemessen haben, und endlich bei unserer Rechnung die Katarakten und Stromschnellen ganz außer Acht gelassen sind. Der weiße Nil kann daher bei seinem Zusammenflusse mit dem blauen Nile nicht weniger als 1180 Fuß absolute Höhe über dem mittelländischen Meere haben, und wahrscheinlich ist es, daß seine Quelle, wenn sie in der That in dem Mond-Gebirge unter 22° östl. Länge (von Paris) ist, zum wenigsten 1880 Fuß hoch und vielleicht viel höher liegt. Und diese Folgerung ist um so zulässiger, als nach dem Bericht der Alten, welche das Binnenland Afrika's besser kannten, als wir, die Montes lunae mit Schnee bedeckt sind. Man wird finden, daß 313 Toisen eine zu geringe Höhe für ewigen Schnee und ewiges Eis unter dem 8ten Breitengrade ist, weil ihre Gränzen in Amerika, in Europa und Asia unter demselben Parallel bei ungefähr 2400 Toisen liegen. Die Höhe von 1180 Fuß, welche wir dem Vereinigungspunkte der beiden Nile anweisen, muß daher nothwendiger Weise als ein Minimum betrachtet werden. 33)

---

33) Die Wolga hat 1,5 bis 1,6 Fuß Gefälle auf die Stunde

Vergleichen wir dieses Resultat mit der Beobachtung am Tsaad-See, so sehen wir, daß Dr. Oudney daselbst eine konstante Barometerhöhe von 29 engländischen Zollen oder 736 Millimètres beobachtet hat. Man kann daraus auf eine Seehöhe von 980 engländische Fuß schließen (und nicht von 1200 Fuß, wie man anfänglich angab, nach unbekannten Elementen). 34) Also in dem Centro von Afrika ein See,

(lieue) von der Quelle bis zur Mündung; die Rhône 7,92 Fuß von Lyon bis an's Meer. Bezieht man sich auf die neuesten Beobachtungen der Amerikaner, so hat der Mississipi, der für keinen schnellen Strom gilt, 1 engländischen Fuß Neigung auf die Meile bis zum mexikanischen Meerbusen, oder 2,6 par. Fuß auf 1 Stunde. Der Platte-Fluß hat 19 Zoll Gefälle bis zum Missuri, und dieser 16 Zoll bis zum Mississipi; dies ist die Basis, auf die man die Höhen-Berechnung des James-Pik gegründet hat. Hr. Baron von Humboldt hat eine Höhe von 377 Mètres für Tomepunda, an der Ostseite der Andes und am Amazonen-Strom gefunden; so stark ist also das Gefälle dieses Stroms von dort aus bis zum atlantischen Ozean, oder mehr als 1,5 Fuß auf die Stunde. Dieser gelehrte Reisende hat für den Apure, auf einem Laufe von 94 Meilen (Milles) ein mittleres Gefälle von 2,76 Fuß auf 1 Stunde gefunden; der untere Orenoko hat nur den vierten Theil dieser Neigung. Die Gambia scheint einen sehr langsamen Lauf zu haben; sein Gefälle ist nach Hrn. von Beaufort unmerklich, aber dies ist in den letzten 100 Stunden seines Laufes und nicht im obern Theile desselben. Nach Angaben desselben Reisenden hat endlich der Senegal bei Bakel, 80 Stunden in gerader Linie vom Meere, hundert Mètres oder 308 Fuß und als Minimum 156 Fuß Höhe über dem atlantischen Meere. Verfolgt man die Krümmungen des Stroms, so findet man 1,5 Fuß Gefälle auf 1 Stunde. Das Gefälle der Seine beträgt mehr als 2,2 Fuß, von Paris bis zum Meere (94,39 Mètres auf ungefähr 90 Stunden).

Die Profile auf der beigefügten Tafel geben auf eine augenscheinliche Art die Vergleichung des Nil-Gefälles mit dem Gefälle der Donau, des Reins, der Elbe, der Loire und einiger andern Ströme. Jomard.

34) Vergl. oben den Schluß von Barrow's zweitem Berichte und die Note 22). — B.

dessen absolute Höhe höchstens 920 pariser Fuß zu betragen scheint, abgesehen von der Erhöhung des Beobachtungsortes über dem Seespiegel. 35)

„Es ist daher wohl klar, daß die Gewässer des Nils bei dem Zusammenflusse seiner beiden Arme keinesweges der Abfluß des Tsaad-See's sein können; gehen sie aber aus einem andern Stromlaufe hervor, was physisch nicht unmöglich ist, so muß dieser Stromlauf weit im Norden oder im Süden des See's entspringen. Bei dieser Voraussetzung darf die Entfernung zwischen dem Zusammenflusse und der unbekannten Gegend des Binnenlandes nicht außer Acht gelassen werden; die Differenz zwischen dem Meridian des Zusammenflusses und dem mittlern Meridian des See's beträgt aber 16 Grad. 36) Wenn der fragliche Arm im Norden des Tsaad ist, so fließt er auch nördlich von Darfur und sein Lauf beträgt zum wenigsten 400 Stunden; ist er aber im Süden des See's und vereinigt er sich mit dem muthmaßlichen Laufe des Abiad, so wird seine gesammte Entwickelung 550 Stunden betragen. Aber weder die eine noch die andere dieser Voraussetzungen scheint zulässig zu sein.

„Im ersten Falle, wenn der vermeintliche Nil nördlich von Darfur fließt, so läßt sich fragen, wie sowohl Browne als jeder andere Reisende, einen Zweig unerwähnt lassen konnte, der gerade aus Westen nach dem Norden von Darfur kommt? Nun aber ist es durchaus unmöglich, daß dieser Zweig Browne entgehen konnte, da er ihn zwei Mal unter einem rechten Winkel überschreiten mußte; wie konnte er Browne entgehen, der so viele Itinerarien gesammelt hat, — den Darfur-Karavanen, welche seit undenklichen Zeiten einen Strom wie der Nil incognito überschritten haben müssen,

35) Man sehe unsere Berechnung am Schlusse des ersten Berichts von Barrow und die Anmerkung 30). — B.

36) Nach unsern Untersuchungen kann diese Meridiandifferenz nur 14 Grad betragen. — B.

— endlich den neuesten Reisenden, die nach Kordofan gegangen sind? Wenn im Gegentheil der Zweig, welcher von Westen aus gegen den Nil fließt, im Süden seinen Lauf nimmt, so geschieht dies zwischen dem 12ten Grade nördlicher Breite, der Gränze von Browne's Kenntnissen, und dem 8ten Grade ungefähr, in der Landschaft Donga und bei den Mondbergen, da wo, nach Ptolomäus und den arabischen Geographen, der Bahr-el-Abiad seine Quellen hat. Aber diese zweite Voraussetzung bietet nicht mindere Schwierigkeiten dar als die erste. An derselben Stelle, d. i. unter 10° Breite und 25° Länge (östlich von Paris) fließt der Misselad, ein sehr beträchtlicher Strom, gegen Westen und nicht gegen Osten, wie ebenfalls Browne berichtet. Hiernach müßte der Fluß, welcher eine Fortsetzung des Nigers bilden soll, nicht in den Misselad münden, sondern ihn durchsetzen, um gegen Osten zu fließen, also einen gerade entgegengesetzten Lauf nehmen. Wie ist es möglich, daß Browne, dem man ein Dutzend, zwischen Darfur und Dar-Kulla existirende Flüsse nannte und der sie mit aller Sorgfalt aufgezählt hat, nicht von dem vorzüglichsten Kenntniß gehabt haben soll, von demjenigen Flusse, dessen Lauf er zu entdecken sich bemühte? Endlich haben diese verschiedenen Flüsse, nach dem Zeugnisse sowohl der Einwohner als jenes Reisenden, einen von Ost nach West gerichteten Lauf.

„Diese Gründe scheinen unumstößlich und erlauben nicht die Annahme eines Flusses, der im Süden oder Norden des Tsaad-See's fließen und in den Abiad an irgend einem Orte sich ergießen soll. Und wenn auch über diesen Punkt noch einige Zweifel herrschen können, so wird es immer erwiesen sein, daß die Gewässer des Tsaad-See's und folglich auch die des Yaou (oder Nigers) nicht in den Nil Aegyptens fallen. Man müßte nur noch annehmen, daß Dr. Oudney sich in der barometrischen Messung des Yaou geirrt habe. Aber auf welchen Grund soll man diese willkührliche Hypothese stützen? Oudney fand eine konstante Barometerhöhe von 29 Zoll (steady 29 inches); das ist nicht auffallend, da die Oscilla-

tionen der Quecksilbersäule unter den Tropen bekanntlich sehr gering sind. Nimmt man aber auch die Höhe des Tsaad zu 1200 Fuß an, so muß vorausgesetzt werden, daß die Gewässer, welche diesem See entströmen, um in den Nil zu fließen, durchaus kein Gefälle, keine Strömung haben und der Fluß vollkommen horizontal oder en niveau sei und zwar auf einem Raume von 350 Stunden, um so viel nämlich der Tsaad-See von dem Zusammenfluß des Abiad in gerader Linie entfernt ist. Hat man auf der ganzen Erde ein Beispiel von einem Strome, der in seiner Ursprungsgegend, während 350 Stunden, ohne Gefälle ist? Dort würde sich ein ungeheurer See und bald ein Meer bilden.

„Demnach ergießen sich weder der Tsaad, noch der Yaou, noch der Quolla oder der Fluß im Osten von Timbuktu in den Nil. 37) Wenn es übrigens wahr ist, daß ihre Gewässer unter einander in Verbindung stehen, wie man den Schwarzen in den Mund legt, so muß es vielleicht in einem verschiedenen Sinne verstanden werden. Man darf vielleicht annehmen, daß das Hochland des Monds-Gebirgs die gemeinschaftliche Quellgegend der Nilgewässer gegen Osten und der Tsaad-Gewässer gegen Westen und der See Tsaad das gemeinsame Bett sei für den Yaou, Quolla, Shary, die von Abend und Mittag kommen, so wie den Misselad und Bahr-Kulla von Morgen herabströmend. Bei hohem Wasserstande ist

---

37) Wenn der Niger unterirdisch abflösse, wie einige Schwarze erzählen und wie man nach Plinius vorausgesetzt hat, so würde es seinen Gewässern noch schwieriger sein, das Niveau der Sennar-Ebenen zu erreichen.

Um diesen Auszug nicht zu verlängern, wollen wir die Stelle im Plinius nicht zergliedern; wir beschränken uns auf die Bemerkung, daß man, zur Zeit dieses Schriftstellers wie in unsern Tagen, unter dem Namen des Nigers und Nils verschiedene Flüsse verwechselte. Ptolomäus dagegen scheint, troß der Uebertreibung in den itinerarischen Entfernungen, welche er in Länge und Breite verwandelte, besser unterrichtet gewesen zu sein. — Jomard.

eine Annäherung der Quellen des Nils und der in entgegengesetzter Richtung laufenden Flüsse, und in diesem Falle irgend eine Verbindung zwischen denselben wohl möglich. Diese Verbindung kann auch auf mehr oder minder bequemen oder schwierigen Tragplätzen Statt finden. Ueberdem sind in Europa, Asia und Amerika Beispiele von Flüssen nicht selten, die von einer und derselben Spitze oder Kette in entgegengesetzten Richtungen abfließen und in verschiedene Meere fallen.

„Ohne Zweifel wird die Frage aufgeworfen werden, ob der See Tsaad einen Abfluß habe, und in diesem Falle, wohin seine Wässer fließen, wenn sie sich nicht in den Nil ergießen. Diese Frage hat man durch eine andere beantworten wollen, durch die nämlich: ob das Wasser des Tsaad-See's süß oder salzig sei. Aber man hat Unrecht, wenn man behauptet, daß jeder See ohne Abfluß salziges, und jeder abfließende See süßes Wasser habe. Man kann Beispiele vom Gegentheile anführen. Ueberdem würde es nöthig sein, über die Verschiedenheit der Beschaffenheit des Wassers sich zu verständigen und feste Ansichten über diesen Punkt unter den Geographen festzustellen. Oft nennen die Europäer ein Wasser salzig oder brackig, was die Araber süß nennen. Es giebt bittere bituminöse Wässer, welche für süß gelten können und endlich giebt es eine Menge von Stufen in dem Salzgehalte des Wassers von Seen und kleinen Meeren, und eine große Verschiedenheit sowohl in der Natur als in dem Verhältniß der salzigen Stoffe. Das Wasser eines nämlichen See's, eines nämlichen Flusses ist mehr oder weniger mit Salztheilchen geschwängert, nach der Jahreszeit, nach dem Zuflusse des Regens. Ein See ohne Abfluß kann süßes Wasser haben auf eine Stunde oder mehr von der Mündung der Flüsse, die sich in denselben ergießen, nach Maßgabe der Stärke des Stroms; und ein See mit Abfluß kann, bei niedrigem Wasserstande, salziges Wasser in denjenigen Stellen haben, die von den Mündungen der Flüsse entlegen sind. Der große See von Segistan oder Zere in Persien hat keinen Abfluß und dennoch ist sein Wasser frisch und fischreich. Der See Titicaca in Peru, der nicht kleiner

ist, hat bituminöses, aber zu gleicher Zeit süßes oder wenig salziges Wasser. Pallas erwähnt mehrere Seen in Rußland, die, obgleich ohne Abfluß, Süßwasserfische enthalten. Man könnte noch mehr andere Beispiele von Seen mit süßem oder wenig salzigem Wasser anführen, die keinen Ablauf haben. Das Wasser der Ostsee ist bekanntlich viel weniger salzig als das Wasser des Ozeans; herrscht Nordwind, so kann es zum häuslichen Gebrauche benutzt werden. Das Wasser des indischen Meeres, auf mehrere Stunden Entfernung von der Mündung des Indus in der Richtung des Stroms, ist trinkbar.

„Der Fayum-See in Aegypten, Möris-See der Alten, ist durch die Verminderung des Wasser-Volumens, welches die Ueberschwemmung mit sich führte, salzig geworden; ehedem hatte er nicht mehr Abfluß gegen Westen als heut zu Tage und ernährte Krokodile und Süßwasserfische in Menge. Hat dieser See jemals einen Abfluß gehabt, so ist es gewiß vor der letzten Revolution des Erdglobus gewesen. Dieses letzte Beispiel ist unter allen, die man hier aufführen kann, vielleicht das triftigste.

„Nichts ist daher in der That verwickelter als die Frage, wegen der Salzigkeit des Wassers, so einfach sie zu sein scheint. Wenn demnach die britischen Reisenden das Wasser des Tsaad-See's an einem Punkte süß gefunden haben, so läßt sich daraus weder auf eine allgemeine und beständige Süßigkeit noch viel weniger auf einen erforderlichen Abfluß schließen. Auch kosteten sie das Wasser des See's an der Mündung des Shary, nämlich da, wo ein 800 Toisen breiter Fluß einmündet. Es ist daher nicht auffallend, daß Krokodile und Flußpferde auf den benachbarten Inseln leben. Die Krokodile, welche man im Ganges bis Kalkutta findet, wo die Flut sehr merklich ist, leben in der That in einem viel salzigeren Wasser als dasjenige ist, in welchem die Krokodile an den Ufern des Tsaad-See's leben.

Der erste Schluß, welchen wir aus dieser Diskussion ziehen, ist:

Die Behauptung, daß der Central-See einen

einen Abfluß habe und daß dieser Abfluß nach dem Nile erfolge, ist auf nichts gegründet.

Der zweite Schluß besteht darin:

Der See muß niedriger liegen als die benachbarten Gegenden im Osten, Norden, Westen und Süden, er empfängt alle Flüsse, die von diesen höher liegenden Landschaften herabströmen.

Dann hat man auch einiges Recht zu der Vermuthung: 1) daß der Hauptgebirgsknoten unter dem 20sten Grad der Länge seine Lage habe; von ihm fließen die Gewässer rechts in das Nil- und links in das Sudan-Becken; 2) daß ein ähnlicher, aber weniger erhabener Knoten in dem westlichen Theile von Afrika existire, von dem der Senegal, die Gambia und der Rio grande mit ihren Zuflüssen zum atlantischen Meere, der Dialli-ba aber und die Flüsse, die sich mit ihm vereinigen, der Shary u. a. m. in den Tsaad-See gehen, wo diese zufließenden Gewässer von der Ausdünstung sehr leicht im Gleichgewicht erhalten werden.

„Ich komme jetzt zu dem letzten Theile dieses Memoirs. Man hat vor einem halben Jahre behauptet, daß die Stelle, wo Dr. Oudney, während seiner Reise von Bornu nach Kano, gestorben ist, auf einem Gebirge sein müsse, dessen Höhe 14000 Fuß betrage, indem man sich hierbei auf den Umstand stützte, daß das Gefrieren des Wassers in den Schläuchen unter dieser Breite nur in einer solchen Erhöhung Statt finden könne. Die Argumente, welche wir damals entgegensetzten, und welche dieser Meinung alle Wahrscheinlichkeit zu nehmen scheinen, sind folgende, theils auf Thatsachen gegründet, theils aus Schlüssen hervorgehend:

Es friert wirklich in Afrika unter 30° Breite bei einer außerordentlich geringen Höhe über der Meeresfläche. Die Ebene von Belbeys, im Osten von Unter-Aegypten, ist nur 30 Fuß hoch und das Thermometer fiel daselbst im Jahre 1800 auf Null. Man kann nicht entgegensetzen, daß zwischen 14° und 30° Breite ein großer Unterschied sei; die mittlere

Wärme ist in Belbeys wie in ganz Aegypten sehr bedeutend und erhebt sich oft, am Tage, auf 25° und 30° über dem Nullpunkt. Wird man entgegnen, daß die Nachbarschaft des Meeres (40 Stunden) eine besondere Ursache zur Abnahme der Temperatur sei? Aber dasselbe Phänomen findet auch viel näher bei dem Wendekreise Statt. Es friert in den Wüsten von Siwah, die weit entfernter vom Meere und unter einer viel südlichern Breite liegen. Hr. Cailliaud hat daselbst Eis gesehen. Kapitain Lyon hat eine ähnliche Kälte in Fezzan unter 27° Breite, beobachtet. Endlich sah Hr. William Burchell das Thermometer auf Null herabsinken am 12ten Oktober 1811, um drei Uhr Morgens, in Klaarwaater, unter 28° 50′ 56″ südlicher Breite, in einem ebenen Lande; der Wind blies aus Osten und der Horizont war sehr rein. 38)

„Ein anderer Umstand ist der allgemeine Gebrauch der kriegerischen und wandernden Araber, der Beduinen, aller afrikanischen, in den Ebenen der Wüste lagernden, Völkerschaften, sich sehr warm zu kleiden; sie sind immer mit einem wollenen Mantel bedeckt, dessen Hauptzweck darin besteht, ihnen die sehr heftige Kälte der Winternächte erträglich zu machen. Diese Kälte ist um so empfindlicher, als sie bei einem Zwischenraum von nur 12 Stunden einer beträchtlichen Hitze folgt. Ich selbst habe diesen außerordentlichen Wechsel der Temperatur, unter 27° Breite, in der benachbarten Wüste von Aegypten erfahren und mehr dabei ausgestanden, als bei der größten Kälte des südlichen Europa. Die Ursache davon kann leicht erforscht werden.

„Das ist eine Thatsache, die, so wenig bekannt oder we-

---

38) Burchell bemerkte am 27sten Oktober den Boden erhärtet, ohne Zweifel durch Frost unter dem 26sten Parallel und fern von Gebirgen, (Breite 26° 30′ südl. Länge, 20° 25′ östl. von Paris). — Jomard.

Aber auf der Hochterrasse des Oranje-Riviers, die außerhalb der Wendekreise liegt und nach Liechtensteins Bemerkung eine absolute Erhebung von 5300 Fuß über dem Meeresspiegel haben soll. — B.

nig untersucht sie auch ist, mir vollkommen festgestellt zu sein scheint. Die Kälte, welche während des Winters im Westen von Bornu herrscht, dürfte daher eine andere, mit der ersten verbundenen, Thatsache sein und die erste hat nicht mehr Recht darauf, zu überraschen als die andere. Bei ihrer Erklärung wird man sich noch lange irren, in so fern man darauf beschränkt bleibt, ihre Ursache durch Muthmaßungen zu entdecken; wenn man aber auch nicht im Stande wäre, eine haltbare Erklärung aufzustellen, so entwickelt sich nichts desto weniger ein zuverlässiger Satz, der nämlich: daß es in den afrikanischen Wüsten, unter 14° nördlicher Breite, wie unter 27° und 30°, frieren kann in den Ebenen, in den Ländern, welche von Gebirgen entblößt sind und auf den Plateau's von mittler Erhebung.

„Daraus geht in Wahrheit keine Kenntniß der mittlern Temperatur dieser Regionen Afrika's hervor und folglich kann man nicht schließen, daß die Schneegränze unter 14° der Breite in der und der Höhe sei; diese kann beträchtlich, aber auch sehr unbeträchtlich sein. Aber gewiß ist es, wie man, aus dem Vorhandensein von Eis unter dieser Breite in Afrika während eines Wintertages, weder auf eine Erhöhung von 14000 Fuß, noch auf eine viel geringere Höhe zu schließen, durchaus kein Recht habe. 39) Indessen wollen wir es versuchen, über die Ursachen dieses Phänomens eine Muthmaßung

39) Möglich ist es, daß diese Höhe von 14000 Fuß, welche man den vorgeblichen Gebirgen Afrika's beilegte, aus den gelehrten Berechnungen des Hrn. von Humboldt abgeleitet worden ist, der die Höhe der Schneegränze unter 30° Breite auf 4600 Mètres festgesetzt zu haben scheint. Um dieses Gesetz auf den afrikanischen Kontinent anwenden, oder für denselben ein anderes, genaueres ausmitteln zu können, müßte man Tausende von sorgfältigen, in diesem Theile Afrika's angestellten, Beobachtungen besitzen, und daraus die mittlere Temperatur herleiten; bis jetzt haben wir aber gar keine Beobachtung. Endlich müßte man geodätische, oder wenigstens barometrische, Nivellements haben, welche durchaus fehlen; die vorhandenen isolirten Punkte sind unzureichend. — Jomard.

aufzustellen, die wir den Gelehrten vorzulegen wagen, weil sie auf Thatsachen gegründet ist.

„In den Wüsten, welche Aegypten benachbart sind, fällt der Thau so reichlich, daß die Kleider davon völlig eingewässert werden. Am Tage verschwindet dieser Thau an den Sonnenstralen; aber am Abende kann er nur verdunsten, indem er dem Boden und den Körpern, welche er bedeckt, einen Theil der Wärme benimmt, die sich darin angehäuft hat. Daß diese Abkühlung in einem ebneren Lande verhältnißmäßig stärker sein müsse als in einem Gebirgslande, weil dort der Boden erhitzter ist, kann leicht eingesehen werden. Zweitens, wenn, wie wir annehmen, der Tsaad-See keinen Abfluß hat, so muß die Verdunstung den Zuflüssen, die sich in ihm ergießen, das Gleichgewicht halten, und diese Verdunstung trägt dann noch mehr zur Erkaltung der Atmosphäre bei. Das Stralen gegen einen reinen und heitern Himmel ist eine andere, mächtige Ursache zur Abkühlung der Oberfläche der tropischen Sandwüsten; durch diese Ursache muß sich, besonders während der Nacht, ein großer Theil der Bodenwärme zerstreuen. Ueberdem ist die Hitze daselbst nicht so konzentrirt als in den Thälern; und wenn beim Einbruche der Nacht der Verlust an Wärme nicht ausgeglichen ist, so fällt die Temperatur stufenweise bis drei Uhr Morgens, wo sie ihren niedrigsten Stand erreicht. Wenn endlich ein kalter Wind aus Norden und Nordosten bläst, so findet er auf diesem ungeheuern Plateau kein größeres Hinderniß als auf offenem Meere und er kann sich erst nach langer Zeit erwärmen.

Welche Meinung man auch von diesen Konjekturen fassen möge, so reichen sie wenigstens hin, das Erstaunen zu verringern, welches die plötzliche Kälte, der man den Tod des Dr. Oudney mit Recht oder Unrecht zuschreibt, verursacht hat. In der That; das in den Schläuchen gefrorne Wasser, falls die Nachricht sich als Thatsache bestätigt, würde eine Kälte von mehreren Graden unter Null voraussetzen; wenn aber die Temperatur bis auf diesen Punkt gesunken ist, so reicht ein zufälliger und lokaler Umstand hin, sie auch noch um einige Grade wei-

ter herabzudrücken; und eine Ursache dieser Art ist es vielleicht, welche in dem Augenblicke von Oudney's traurigem Ende Statt gefunden hat. 40)

„Dasjenige übrigens, was wir vor sechs Monaten nach einer Vergleichung der bekannten Thatsachen vermutheten, findet sich nach den neuesten Berichten vollkommen bestätigt. Die Stelle im Gebiete von Beder, wo Dr. Oudney gestorben, ist auf keinem Gebirge, sie ist auf einer, mit niedrigen Hügeln überdeckten Ebene, ähnlich den Wüsten Libyens. Die Reisenden hatten auf dem Wege, von Kuka aus, keinen Berg überstiegen, (wenigstens wird nichts davon gesagt). Daher scheint im Westen von Bornu und in dieser Entfernung weder ein Gebirge zu existiren, das an Höhe mit dem Atlas zu vergleichen wäre, noch überhaupt Höhen, die der Erwähnung werth sind. Folglich können auch dort keine Flüsse entspringen, deren Niveau hoch genug sei, um in den Nil abzufließen.

Jomard.

Bemerkungen des Herrn von Humboldt.

„Die Beispiele von Eis und Kälte, welche in dem interessanten Memoire des Hrn. Jomard angeführt sind, gehören Regionen an, welche außerhalb der Wendekreise und nicht unter 14° Breite liegen; dann ist auch ein sehr großer Unterschied zwischen dem Klima der, den Tropen benachbarten Landschaften unter 22° und 29° der Breite, und dem Klima der Landschaften, welche zwischen dem Aequator und 15° Br. ihre Lage haben. Seit langer Zeit ist es bekannt, daß selbst in der Havanna (23° 9′ Breite) das Thermometer fast auf Null herabsinkt, während in Makao (22° 12′ Breite) an den

40) Hr. von Humboldt glaubt (und es ist Pflicht für mich, seine Meinung hier niederzulegen), daß das Gefrieren des Wassers in den Schläuchen, unter 14° Breite, ein Fall sei, der, weit entfernt sich an bekannte Analogien anzuschließen, Ursachen anzeige, die uns völlig unbekannt sind. Ich gebe weiter unten die Bemerkungen, die er mir mitzutheilen die Güte gehabt hat. —

Jomard.

Ostküsten Asia's, folglich da, wo das Klima am kältesten ist, das hunderttheilige Thermometer nur bis auf + 5° fällt. Schnee wird daselbst nie bemerkt und nur ein einziges Mal innerhalb fünfzig Jahren hat man dort eine Eisdecke von einer Linie Dicke gesehen, durch die Wirkung des Zurückstralens auf eine Terrasse gebildet.

„Die Klimate, welche den geographischen Breiten des 14ten, 27sten und 30sten Parallels entsprechen, sind unter einander sehr verschieden, nach dem zu urtheilen, was wir bis jetzt darüber wissen. In Amerika, zwischen dem Gleicher und dem 10ten Parallelkreise, bemerkt man Eis, erst in einer Höhe von 1350 oder 1500 Toisen; die Kälte würde das Wasser in den Schläuchen nicht gefrieren, sie bringt nur dünne Eisflitter hervor.

„Der Thau verursacht keinen Frost, er wird durch eine Abkühlung der Luft bewirkt. Während seiner Bildung bringt der Thau im Gegentheil Wärme hervor. 41) Die Zurückstralung erzeugt, unter besondern Umständen, wenn die Körper viele stralende Punkte zeigen, eine Kälte von 10° bis 12° Centigr. 42) Es fehlt indessen viel, daß man dort

---

41) Nach den Erfahrungen des Hrn. Wells, der die Ursache des Thaues erklärt hat, erzeugt sich allerdings Wärme in dem Momente, wo sich der Thau bildet. Kommt er dann zur Verdunstung, so muß er den Körpern, welchen er benetzt, eine neue Quantität Wärme entziehen. Nun aber muß dieser Effekt, wenn er wirklich existirt, in den Gegenden von Afrika, um die es sich hier handelt, weit größer sein, als in andern Gegenden, weil der Thau dort viel reichlicher ist. Jedes Mal, wenn ich durch die Wiesen in der Nachbarschaft von Aegypten reiste, empfand ich beim Einbruche der Nacht und bei ruhigem Wetter eine heftige Kälte; ich schrieb sie zum größten Theile dem Thaue zu, der meine Kleider durchnäßte. Diese Abkühlung war mit einem Luftzuge und nach Maaßgabe der Stärke des Windes viel heftiger. —

Jomard.

42) Es handelt sich um eine Masse. Hr. Arago glaubt, daß der

überall, wo das Thermometer auf 12° sinkt, Eis erblickte. Die erste Decke könnte bei + 2° erkalten, aber die Stärke der innern Wärme würde die völlige Erkaltung verhindern. In Caracas, in einer Höhe von 916 Mètres, ist das Thermometer nie unter 12° C. gesehen worden. Wenn Dr. Oudney, unter 14° Breite, in einer Ebene, neben gefrornen Wasserschläuchen, gestorben ist, so ist dies ein Fall, der, weit entfernt, sich an bekannte Analogien anzuschließen, Ursachen andeutet, die uns völlig unbekannt sind. 43)

„Aus der Untersuchung meines meteorologischen Tagebuchs, in Betreff der Minima der Temperatur, welche ich in den Ebenen zwischen 0° und 17° der Breite beobachtet habe, ergiebt sich folgendes: 44) In Acapulco (an der Westküste von Meriko, 16° 51′ Breite) fiel das hunderttheilige Thermometer (nach dieser Skala sind alle meine Angaben) im Monat März, bei Sonnenaufgang auf 16°,6, am Tage stand es auf 28° bis 29°, in der Nacht auf 21°. In Mazatlan (651

Effekt der Zurückstralung eine Fläche um 15 und selbst um 18 hunderttheilige Grade abzukühlen vermöge. — Jomard.

43) Alles dieses beweist, daß das Klima der verschiedenen Tropen-Landschaften Afrika's von demjenigen durchaus abweicht, was man in andern Kontinenten erblickt, und daß die wechselseitigen Verhältnisse zwischen der Breite, der mittlern Temperatur und Höhe der Orte ganz besondern Bedingungen unterworfen sind, welche bei dem gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse, die Ableitung des einen Elementes aus dem andern nicht gestattet. — Jomard.

44) Im Allgemeinen scheint in dieser Region, in den Ebenen und auf den Plateau's unter 200 Toisen Höhe (in Amerika) das Thermometer nicht unter 17° oder 18 C. zu fallen. — Humboldt.

Toisen hoch) war das Minimum bei Sonnenaufgang auch nur 15°,4 und niemals geringer. In Lima (12° 2′ Breite) und in der Wüste von Santa fällt das Thermometer, höchstens für einige Stunden, auf 13°,8; aber dies findet nur während der Zeit der Garua Statt, d. i. wenn die Sonne lange von Dünsten umhüllt und ihre Scheibe den Küstenbewohnern fast unsichtbar ist. Ein Strom mit kaltem Wasser, der aus Süden kommt, und dessen Gewässer 16° Temperatur haben, kühlt gewöhnlich die niedrigen Regionen von Peru ab. Weder in Caracas (Breite 10° 31′, Höhe 470 Toisen) noch in Popayan (Breite 2° 26′, Höhe 911 Toisen) kennt man Eis oder Reif. In den Aequinoktial-Gegenden Amerika's zwischen dem Aequator und 15° Breite sieht man Eisflitter, durch den Effekt der Zurückstralung erzeugt, zuerst auf dem Plateau von Santa-Fe de Bogota, in einer Höhe von 1365 Toisen, wenn das Thermometer in freier Luft auf + 4° oder 5° herabgesunken ist. In Quito, in einem engen Thale und unter einem, selten heitern Himmel, friert es noch nicht in einer Höhe von 1490 Toisen.

„Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß die Kälte, welche den Tod des Dr. Oudney und das Gefrieren des Wassers auf Schüsseln (Dishes) veranlaßte, sich auf keine Weise durch die uns bis jetzt bekannten Phänomene der tropischen Meteorologie erklären lassen. 45) Ich läugne zwar nicht die Möglichkeit dieser afrikanischen Kälte, aber ich meine, daß man bei ihr eine Vereinigung von außerordentlichen Umständen, herab-

45) Dr. Brewster soll, wie man versichert, die heftige Kälte, welcher Dr. Oudney's Tod zugeschrieben worden, gegenwärtig in Zweifel ziehen. Wenn auch in den Umgebungen der Reisenden Wasser gefror, so ist das keine Kälte, die den Tod mit sich führt. Es ist daher klar, daß sowohl die Wirkungen dieser Kälte, als auch die Höhe der Stelle, wo sie Statt fand, übertrieben worden sind. —

Jomard.

herabströmende Gewässer, nördliche Winde und Effekte einer noch nicht beobachteten Zurückstralung 46) voraussehen müsse. In Bengalen bildet sich Eis, wenn die Luft eine Temperatur von 6° oder 7° hat. Hr. Wells hat es in England nur bei 4°,7 hervorgebracht; aber setzt man auch mit Wilson, den Effekt der Zurückstralung = 10°, so würde diese Zurückstralung, nach der Analogie der in Süd-Amerika beobachteten Fälle, nur in Gegenden von 2800 Fuß absoluter Höhe Eis hervorbringen; 47) denn bei dieser Höhe und 0° bis 10° Breite habe ich das Thermometer noch nicht unter 11° oder 12° C. herabfallen sehen. Wir müssen hoffen, daß diese merkwürdigen Phänomene der Temperatur-Abnahme unter den Tropen durch neue Beobachtungen aufgehellt werden. Die Gegend, wo diese Erscheinung von den engländischen Reisenden beobachtet wurde, war eine wellenförmige Ebene. So unmerklich man auch ein Plateau von 2000 Fuß Höhe erstiegen hätte, so läßt sich hierin noch nicht die Ursache jener Kälte suchen. Plateau's von großer Breitenerstreckung haben einen geringen Einfluß auf das Klima; in dem Thale von Neiva, (270 Toisen), an den Ufern der Magdalena, in Honda und Melgar (170 und 180 Toisen) ist es außerordentlich heiß, weil diese Thäler und Hochebenen eine sehr große Breite haben.

v. Humboldt.

---

46) Auf den Antillen, auf Jamaika und Martinique betrachtet man eine Temperatur von 18° oder 19° C., wenn sie in den Ebenen Statt findet, für außerordentlich niedrig. — Humboldt.

47) In Süd-Amerika, vom Aequator bis 10° Breite beginnt der Frost im Allgemeinen bei 1000 Toisen und der Schnee bei 500 Toisen unter der Gränze des ewigen Schnees. — Humboldt.

Uebersicht der Baro-Thermometrischen Beobachtungen in Kahira, von dem Hrn. Coutelle. (Monatliche Mittelzahlen.

	Barometer.		Thermometer R.	
	Von 5—7 U. Morg.	Von Mittag bis 3 U. Abends.	Von 5—7 U. Morg.	Von Mittag bis 3 U. Abends.
Januar	28 Z. 2, L. 9	28 Z. 2, L. 7	6,°2	15,0
Februar	—	—	7, 0	15,5
März	28 2, 0	28 1, 5	12, 6	15,9
April	28 2, 2	28 2, 3	15, 0	20,6
Mai	28 2, 6	28 2, 5	16, 1	22,9
Juni	28 1, 3	28 1, 0	17, 7	28,2
Juli	28 0, 1	27 11, 8	19, 2	29,3
August	28 0, 3	27 11, 9	19, 7	26,6
September	28 1, 4	28 1, 0	20, 0	25.5
Oktober	28 2, 3	28 2, 0	15, 5	20,8
November	28 2, 5	28 2, 2	12, 2	17,7
Dezember	28 2, 9	28 2, 5	9, 0	17.4
Mittel	28 1, 9	28 1, 6	14, 1	21,3

Jährliches Mittel = 28 Z. 1,7 L. 17,°7 R.
= 0,m. 76180

Mittel aus den Beobachtungen in Kahira, von Hrn. Cailliaud angestellt im März und April, von 12 Uhr bis 1 Uhr Nachmittags.

Barometer = 0,m.76095. — Thermometer 21,09 Centigr.

* * *

Und somit hätten wir den Lesern der Hertha einen vollständigen Ueberblick der Reisen und Entdeckungen der unternehmenden Briten, in so weit nämlich das Quaterly Review die bis zum März d. J. eingelaufenen Nachrichten mittheilt, vorgelegt. Indem wir diese Darstellung zu schließen im Begriffe stehen, verkündigen engländische Blätter (Hampshire Telegraph), daß die HH. Clapperton und Denham wohlbehalten in ihrem Vaterlande wieder angekommen sind; ja wir lesen sogar folgende, aus jenem engländischen Blatte in deutsche Zeitungen (hamburger Börsenliste, berlinische Nachrichten) übergegangene Notizen:

„Die Reisenden bestätigen die Aussage der mahomedanischen Priester, daß zwischen Kano (13° nördl. Breite, 9° Länge

von Greenwich) und Nyffe kein vereinigender Strom fließt. Sakkatu (12° Br. 5° Länge) ist die Hauptstadt eines großen Volkes, das uns bisher ganz unbekannt geblieben zu sein scheint. 48) Der dortige König Bello freute sich über die Ankunft unserer Landsleute, die, zu ihrem nicht geringen Erstaunen, engländische Töpferwaaren in seiner Wohnung fanden. Er muß dies von Benin her durch Karavanen bekommen haben. Die Gegend schien sehr pflanzen- und viehreich. Der Timbuktufluß läuft südöstlich nach Nyffe, dann südlich und hat seine Mündung in der Bucht von Benin, wodurch also die Verbindung Timbuktu's mit dem atlantischen Meere nothwendig gefördert zu sein scheint. Hierüber erwarten wir nächsten Frühling weitere Aufschlüsse vom Major Laing. 49) Die Reisenden haben Geschenke mitgebracht, die sie von den Eingebornen erhalten, und die von Malta hierher (nach London) unterwegs sind, unter andern fünf lebende Strauße und ein schönes Pferd für den König."

Und an einer andern Stelle heißt es:

„Der Nil der Neger (Niger) oder der Fluß, welcher vor dem Hafen von Timbuktu vorüber läuft, zieht nach gemachten Umschweifen gegen W. und gegen O., in südöstlicher und südlicher Richtung auf Benin zu, wo er sich in die, dem atlantischen Ozean angehörige Bucht gleiches Namens ergießt. Der große See Tsaad im Lande Burnu nimmt zwei Flüsse auf: den Yaou von West und Nordwest her, und den Shary, der gerade von Süden her kommt. Der erstgenannte ist nicht eine Fortsetzung des Timbuktuflusses

---

48) Die Fellatas waren uns schon bekannt. — B.

49) Major Gordon Laing hat seine Reise nach Timbuktu, von Tripoli aus mit der Karavane, wirklich angetreten, wie auch das Quaterly Review ankündigt. Dies zur Berichtigung des Artikels Nr. 193 in unserer geogr. Zeitung, Hertha I. — B.

oder des Joliba. Der zweite kommt von einer Hochebene herab, auf welcher auch der weiße Nil (Bahr-el-Abiad) seine Quellen, oder wenigstens einige derselben hat. Der See Tsaad hat keinen sichtlichen Abfluß und gleichwohl süßes Wasser. Zwischen dem Becken von Bornu und dem des Timbuktu-Flusses, nördlich vom Lande Benin, sind zwei Städte, die Hr. Clapperton besucht hat: Kano und Sakkatu. Das Land des Fürsten Bello ist von der Guinea-Küste nicht mehr als 88 deutsche Meilen entfernt. In Sakkatu war es, wo Hr. Clapperton den Lauf des großen Flusses nach der Bucht von Benin hin erfuhr. Er kehrte demnach um, um sich an Hrn. Denham wieder anzuschließen, der den See Tsaad umreiset hatte. Sie litten großen Mangel an Lebensmitteln auf ihrer Reise durch die Wüste. Hr. Tyrwhitt blieb als engländischer Konsul in Bornu zurück. Hr. Laing, der bald in Timbuktu angekommen sein wird, will den großen Fluß hinabschiffen und wird, wie man hofft, im Frühjahr 1826 in der Bucht von Benin ankommen. Jetzt wird England sich in Benin niederlassen, die engländische Flagge den großen Fluß von der Mündung her hinauffahren, eine engländische Expedition denselben von seiner Quelle hinabschiffen, ein engländischer Konsul sich in Timbuktu wie in Bornu festsetzen. Alle diese Ergebnisse werden ihnen wenig Geld gekostet haben; es war genug an dem Muthe und den Einsichten einiger Männer, die in einem freien Lande sicher sein konnten, gehörig gewürdigt zu werden und Unterstützung zu finden."

Die nächste Lieferung des Quatorly Review wird uns wahrscheinlich neue ausführlichere Aufschlüsse geben; auch der baldigen Erscheinung des Reiseberichts selbst dürfen wir wohl mit Recht entgegen sehen. Haben die vorstehenden Zeitungsnachrichten Recht, so bestätigt sich die Meinung der „Ungläubigen" auf eine glänzende Weise und Hr. Barrow sieht sein künftiges Gebäude der Stromverkettungen Sudan's zertrümmert. Dann ist der Sudan eine hoch gelegene Fläche mit nicht unbedeutender Gesammterhebung, dessen tiefste

Punkte östlich in dem abgeschlossenen Binnenmeere Tsaad, westlich in dem Bette des zum atlantischen Ozean herabströmenden Nigers liegen. Gegen Süden erhebt sich über dieselbe das eigentliche Hochafrika, als kontinentale Masse. Hierauf deuten die Aeußerungen des Majors Denham hin, unverkennbar aber auch die analogen Verhältnisse in der Natur dieses Nordabfalls, denn man erkennt nicht in der Gegend, wo Lieutenant Toole seinen Tod holte, die „überaus merkwürdige feuchte Waldregion, voll fließender und stehender Wasser, voll hochschattiger Wälder, voll von zahllosen Heerden wilder Bestien" die Kolla oder Mazaga, welche den Abfall des habessinischen Alpenlandes gegen das Flachland von Nordafrika umsäumt. Diese waldige Sumpfregion, welche Denham und Toole durchwanderten, ist ohne Zweifel das Dar-Kulla bei Browne, oder Quolla-Raba bei Bowdich, das uns zeither nur aus den Erzählungen der Eingebornen bekannt war. Wie dort gegen Morgen das Alpenland Habesch über die pestentwickelnde Kolla sich erhebt, so kann auch hier im Abend ein ähnliches Hochland in gleicher karakteristischer Form auf den tieferliegenden Sudan herabschauen. Boggun scheint hier die unterste vermittelnde Stufe zu sein, gegen Südwest hin dürfte es aber in dem Lande der Ambeser unmittelbar zur Küste fallen, in die Bucht von Biofra, wo die Inseln Fernao do Po, do Principe und S. Thome mit ihren nicht unbeträchtlichen Berggipfeln (auf St. Thome sollen sie mit Schnee bedeckt sein) an die Möglichkeit einer gewaltsamen Abreißung vom Kontinente erinnern. Aber auch im Osten erhebt sich vom See Tsaad aus der östliche Sudan über sein Meerbecken, als ein Plateau ohne Gebirgsbildung, die sich erst weiter südlich gegen Dar-Fungaro und die von Nuba-Völkern bewohnten Landschaften hin als ein Glied des Nordabfalls von Hochafrika zeigt. Auf jenem östlichen Plateau liegen Dar-Fur und Kordofan vielleicht in einer Gesammterhebung von 2500 bis 3000 Fuß, eine Erhöhung, die sich wahrscheinlich über das ganze

Central-Afrika erstreckt, wenn die absolute Höhe des Tsaad-Sees zu 1032 Fuß, durch die ausführlichen Reiseberichte der HH. Clapperton und Denham sich bestätigen sollte. Auch die südliche Sahara muß terrassenförmig über dem Sudan stehen, denn wir erfahren aus Barrow's erstem Berichte, daß dem Tsaad-See vom Norden her Gewässer zuströmen, auch erwähnen die ältern Erzählungen der Eingebornen eines Herabsteigens; so wäre also der große Sandozean kein absolutes, sondern im Verhältniß zu den Alpengebilden des hohen afrikanischen Kontinents nur ein relatives Tiefland. Doch wir verlassen das Feld der Hypothesen, in das man sich bei Betrachtung dieses Abschnittes der alten Reste ganz unwillkührlich und zu gerne verliert.

Geschrieben, Ende Juni 1825.

B.

VII.

Ueber die Karte des Kapitain Smith zu den Entdeckungen des Major Denham und Lieutenant Clapperton im Innern von Nord-Afrika.

Von dem Herrn Professor Karl Ritter, in Berlin.

Nebst einer Karte. *)

Die Erforschung des räthselhaften Innern von Afrika rückt in der neuern Zeit mit jedem Jahre wenigstens um

---

*) Am 3ten August hielt die königl. Akademie der Wissenschaften zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs eine öffentliche Sitzung, welche der Sekretair der physikalischen Klasse, Hr. Erman, eröffnete. — Eine von dem Hrn. Lieutenant von Reinhard entworfene Stammtafel des königl. preußischen Hauses ward ausgestellt, als ein der Feier des Tages angemessenes genealogisches Kunstwerk. Herr Ideler las: über das Geburtsjahr Kristi mit Bezug auf den Stern der Weisen aus dem Morgenlande. Herr Link las den Entwurf eines Pflanzen-Systems nach phytologischen Grundsätzen. Herr Ritter aber hielt den nachstehenden Vortrag über die vom engländischen Schiff-Kapitain Smith entworfene Karte zu den Entdeckungen der Britten im Sudan. Beide, die Karte und der rittersche Vortrag, dienen zur Erläuterung und Ergänzung der, in dem vorhergehenden Aufsatze gegebenen Uebersicht dieser Entdeckungen.

Berlin, 1825, August 5. B.

einen Schritt der Lösung der Aufgabe entgegen, die schon seit Herodots Zeiten die Wißbegierde der Menschen beschäftigt hat.

Große Fortschritte sind in der Entdeckung dieses Erdtheils geschehen und außerordentliche Gefahren überstanden, denen Viele unterliegen mußten, indeß es nur Wenigen der Glücklicheren gelang, die Wüsten des Erdtheils zu durchschneiden, seine Kultur-Oasen mit ihren Völkerresten; Sprach- und Kunst-Monumenten zu erreichen, die Stufenländer der Ströme aufwärts zu steigen bis zu ihren Quellen, und durch die rohern Horden umherschwärmender, eingewanderter Völkerstämme hindurchzudringen zu den Urbewohnern und ihren Schätzen, gegen die Mitte des Erdtheils, zu ihren Handels-Emporien, aus welchen, fast von allen Richtungen her, den Entdeckern Spuren einheimischer Civilisation und eines großen Völkerverkehres entgegentraten.

Von dem neuesten, sehr bedeutenden Fortschritte dieser Entdeckungen, in den drei letzten Jahren 1822 bis 1824, durch die engländischen Reisenden, Major Denham und Lieutenant Clapperton, die ihren dritten Reisegefährten, Dr. Oudney, der leider als Opfer der Anstrengungen und des Klima's fiel, überlebt haben, und kaum erst, wie wir aus Zeitungsberichten wissen, glücklich in ihr Vaterland zurückgekehrt sind, giebt vorliegende handschriftlich mitgetheilte Landkarte die erste befriedigende Uebersicht.

Keinem der Vorgänger war es vergönnt, so tief in die Mitte des Erdtheils einzudringen und doch nach Europa zurückzukehren, als ihnen; aber auch ihnen gelang es noch nicht, weder die ganze nördliche Breite des Erdtheils zu durchschneiden, noch auch die Ergießung des großen Central-Stroms, des sogenannten Niger, in den Ozean, bis zur Evidenz darzuthun, obwohl ihre Nachrichten dessen Erguß in den Golf von Benin sehr wahrscheinlich machen, zugleich aber, eben dadurch, diesem Nil el Kabir oder dem Riesen der Ströme, fast zwei Drittel seiner ihm hypothetisch beigelegten

Größe abschneiden, und so dem dortigen Wassernetze eine nicht minder räthselhafte Verzweigung übrig lassen.

Vorliegende Karte des centralen Afrika ist, nach den Berichten und Tagebüchern der beiden Reisenden Denham und Clapperton, mit der gewissenhaftesten Treue aufgezeichnet durch den Kapitain der britischen Marine, William Henry Smith, der durch seine Aufnahme Siciliens und mehrerer Gestade des mittelländischen Meeres berühmt ist, und diese Zeichnung lithographirt einigen Freunden der Wissenschaft mitgetheilt hat. Sie erhält dadurch einen doppelten Werth, und ist in einem Briefe des Kapitain Smith mit einigen Erläuterungen begleitet, die, da diese manche merkwürdige neue Aussicht in das Innere des Erdtheils eröffnen, wohl hier vorläufig der Mittheilung werth sein dürften. Im Wesentlichen betreffen sie folgende Hauptpunkte.

Der Weg der Reisenden geht von Tripoli fast direkt gegen den Süden nach Bornu; dadurch wird die Lage von Bornu so weit gegen den Westen hin verändert, gegen die bisherige Kartenzeichnung, daß auch die Lage des Mondgebirges und der Quellen des Bahr el Abiad oder des westlichen Nil-Arms dadurch große Veränderungen erleiden wird.

Der See Tsaad wird ein See ohne Ausfluß zum Meere, ein Süßwasser-See genannt, in der Mitte des Erdtheils, zwischen 13° und 14° nördlicher Breite; doch konnte sein Nordost-Ufer noch nicht bestimmt werden; neue Forschungen sind zu seiner Begränzung nothwendig, und die Längenbestimmung von Bornu, an dessen Westufer, bleibt noch zu wünschen übrig.

Von Bornu geht die Reise des Major Denham direkt von Nord gegen Süd, von Kouka bis Musfeia (9° n. Br.), zu einem Kriegszug gegen dortige Bergvölker; aber diese Reiseroute scheint für eine Exkursion von fünf Tagereisen etwas zu weit gegen den Süden ausgedehnt zu sein.

Clapperton machte von Bornu in entgegengesetzter Richtung, nämlich von Ost gegen West hin, bis Sockatu eine andere Exkursion, die schon dadurch sehr merkwürdig ist, weil

sie zeigt, daß dahinwärts dem Reisenden kein Hinderniß von Bedeutung entgegentritt; daß dort überall gangbare Straßen, Ueberfluß an Lebensmitteln, Früchten, Erquickungen aller Art sich vorfinden, und daß in dieser Ausdehnung die Civilisation der dort lebenden Völkerschaften, in allen Ständen, unbezweifelt vorhanden ist.

Die Frage über den Lauf des Niger bleibt noch immer unentschieden, darum dessen Angabe nur in punktirten Linien auf der Karte verzeichnet ist; der Lauf des Stromes von Bornu oder des You, von West gegen Ost zum See Tsaad, schließt aber die Möglichkeit des Laufes eines großen Centralstroms nach Bornu, von West gegen Ost, noch nicht vollkommen aus. Smith hält dafür, daß Clapperton den Hauptarm des großen Stromes von Bornu bei Bedi-Karfi verlassen habe, und daß derjenige, den er bei Katagum übersetzte, nur ein südlicher Zufluß desselben sei; denn es scheint ihm unwahrscheinlich, daß Clapperton's You-Fluß, wenn er der große Strom von Bornu wäre, erst von Süd gegen Nord, und dann plötzlich im rechten Winkel gegen Ost sich wenden sollte, ohne durch die Terrainbildung dazu gezwungen zu werden; diese Nothwendigkeit falle aber hier weg, weil die Landschaft überall nur voll sanfter Anhöhen und Plainen beschrieben wird. Da Clapperton immer noch sechszig engländische Meilen, oder einen vollen Grad, von der hypothetisch angenommenen Beugung des You im rechten Winkel gegen Ost entfernt blieb, so könne ein künftiger Reisender auch dort noch Entdeckungen machen, und die punktirte Linie der Karte gegen den You-Fluß verdiene noch immer Berücksichtigung, zumal da dessen ganzer Lauf sich weit mehr gegen den Süd richte, als man je vom Hauptstrome des Niger zu erwarten sich für berechtigt hielt.

Auffallend sei ferner die so geringe Länge des Sackatu-Flusses, von Ost gegen West strömend, der doch als ein großer Hauptstrom des Binnenlandes von den Reisenden aufgeführt wird. Clapperton bereiste ihn von Douro bis Sockatu, einer Landstrecke, die von ihm als ein afrikanisches Paradies be-

schrieben wird, mit Kashna, der grossen Hauptstadt in dessen Mitte, auf einer sanften Erhebung so glücklich und heilsam gelegen, daß sie in ihrer Umgebung eben so gepriesen wird, wie früherhin die Lage von Montpellier im mittlern Europa!

Clapperton verweilte drei Monate in Sockatu, drang aber leider nicht weiter gegen West vor, weder bis Timbuktu, noch auch nur die drei Tagereisen weiter bis Kube, wo, der Aussage nach, der grosse Niger-Strom seine Wendung gegen den Süden zum Golf beginnen sollte. Diese Unterlassung wegen der eintretenden Hemmungen der Reise ist sehr zu bedauern.

Von dem Gebirgsthale gegen den Süden zwischen 9° — 10° nördl. Breite, welches auf der Karte mit dem Namen Jacoba und Gizoua bezeichnet ist, haben die Reisenden die merkwürdige Nachricht mitgebracht, daß dort ein israelitischer Volksstamm einheimisch sei, von welchem sie interessante Erkundigungen eingezogen haben. Dies wäre also, nebst den Falashas auf dem Hochlande Abyssiniens, der zweite Völkerrest dieser Art, wahrscheinlich aus uralten Zeiten, welcher seine Individualität im centralen Afrika behauptet hat. Allerdings ist es zu bedauern, daß die Reisenden es versäumt haben, von Katurgwa aus, wo sie diesem Sitze des Israeliten-Volkes sehr nahe waren, denselben selbst zu besuchen, und so vielleicht eine der interessantesten Entdeckungen für die Völkergeschichte des mittlern Afrika's in das gehörige Licht zu setzen.

Auf dem Wege von Kano am Jou-Fluß bis nach Sockatu fanden sie überall Beweise für die unmittelbare Handelsverbindung zwischen den dortigen Städten und dem Golf von Benin; denn die Reisenden fanden die engländischen Fabrikate, Stahlwaaren, Waffen, Porzellan u. v. a. allgemein verbreitet; auf dem Bazar zu Sockatu kaufte sich Lieutenant Clapperton einen Sonnenschirm von engländischer Fabrik für drei Dollars, einen geringeren Preis, als selbst auf den Märkten in England.

Kapitain Smith endet sein Schreiben mit der Bemerkung: Die Straße in das centrale Afrika scheine nun über Tripoli durch die friedlichen und civilisirten Staaten von Fezzan und Bornu eröffnet zu sein. Alle künftigen Reisenden und Geschäftsführer werden von diesen Vortheilen Gebrauch machen, und so die gefahrvollen Gestade von Benin und der Goldküste mit den Sümpfen und Epidemien vermeiden, und dadurch zugleich den verderblichen Nachstellungen der habsüchtigen Sklavenhändler daselbst, die in jedem Europäer einen Wilberforce zu erblicken glauben, aus dem Wege gehen.

VIII.

Bestimmung der Höhe mehrerer Orte in Portugal.

Aus barometrischen Beobachtungen, angestellt in den Monaten Februar bis April 1824, von dem

Herrn von Eschwege.

Königl. portugalischem Obersten und Bergwerksdirektor in Lissabon.*)

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Absol. Höhe in englând. Fuß.	Absol. Höhe in pariser Fuß.	Anstehende Gebirgsart.
	Minho.			
1.	Porto a Praça . .	320	300	
2.	S. Pedro da Covo .	309	289	
3.	Serra de Wallongo .	899	844	Chisto argilloso.
4.	Wallongo	390	366	Chisto argilloso.
5.	Penafiel	1029	965	Granito.
6.	Alto do Pitres. . .	1305	1224	Granito.
7.	Va. Amarante . .	333	312	Granito.
8.	Velha de Maraõ . .	869	815	Granito.
9.	Salamonde . . .	1619	1518	Granito.
10.	Parbieiros	1329	1247	Granito.

*) Das Original-Manuskript dieser Höhenmessungen geben wir hier unverändert, mit dem Zusatze, daß die Höhenangaben, welche in engländischem Fußmaaße allein ausgedrückt waren, von uns in pariser Maaß vermittelst des konstanten log. + 9,97234 verwandelt worden sind. Dem Geognosten, der mit den französischen Benennungen der Gebirgsarten nicht unbekannt ist, werden auch die portugalischen leicht verständlich sein. B.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Absol. Höhe in englånd. Fuß.	Absol. Höhe in pariser Fuß.	Anstehende Gebirgsart.
11.	Igrija de Bom Jesus	1268	1189	Granito.
12.	Cid. de Braga . .	619	581	Terreno d. aluvino.
13.	Va. nova de Famelicaj	270	253	Granito.
	Traz os Montes.			
14.	Rodas do Marao .	3321	3116	Chisto argill. prim.
15.	Camviam	2309	2166	Chisto argill. prim.
16.	Va. Real	1459	1368	Granito.
17.	Lagaves	2770	2599	Granito.
18.	Rio Pinhao	1745	1637	Chisto micaceo.
19.	Villa verde	2271	2131	Granito.
20.	Rio da Murça . .	1278	1199	Granito.
21.	Va. da Murça . .	1479	1387	Chisto micac., argill. prim.
22.	Mirandella	679	637	Chisto micac., argill. prim.
23.	Serra de Quadrasal .	1679	1575	Granito.
24.	Va. Chacim	1709	1603	Chisto argill. prim.
25.	Pte. de Remontados	599	562	Chisto micaceo.
26.	Va. de Mogabouro .	2272	2131	Itacolumito.
27.	Ventozelo	1981	1859	Granito o chisto micac.
28.	Rio Douro aspe do Ventozelo	1038	974	Granito.
29.	Alto de Val Certo .	2555	2397	Itacolumito.
30.	Pte. de Algor . . .	1185	1111	Itacolumito.
31.	Va. Outeiro	2163	2029	Itacolumito.
32.	Bragança, praça . .	2666	2502	Ped. Hornb. con granad.
33.	Castarella, maior altura	3029	2842	Idem.
34.	Rio Vasseira	2049	1922	Idem.
35.	Va. Vinhaes	2425	2275	Idem.
36.	Altura o pe de Lagareijos	2939	2758	Idem.
37.	Castello de Seixos .	3631	3407	Itacolumito.
38.	Pinheiro velho . . .	2948	2766	Granito.
39.	Pinheiro novo . . .	2935	2754	Idem.
40.	Rio S. Ruffina . .	2169	2635	Chisto argill. prim.
41.	Rio Tuella	1709	1603	Itacolumito.
42.	S. Vicente	2808	2634	Chisto argill. prim.
43.	Altura de S. Cornelo	3058	2869	Gneiſs.
44.	Chaver Praça	1229	1153	Granito.
45.	Buticas	1619	1519	Idem.
46.	Rio Berça	2271	2132	Idem.
47.	Altures de Barozo, aldea	3539	3320	Idem.
48.	Altures de Barozo, maior altura . .	4029	3780	Idem.
49.	Venda nova	2089	1960	Idem.
50.	Rio cabreira . . .	1408	1321	Idem.

Nummer.	Namen der Beobachtungspunkte.	Absol. Höhe in englând. Fuß.	Absol. Höhe in pariser Fuß.	Anstehende Gebirgsart.
	Beira.			
51.	Venda Figueira . .	40	37	Das Original giebt für die Orte in Beira die Gebirgsarten nicht an. B.
52.	Praça de Coimbra .	300	281	
53.	Sardaõ	81	76	
54.	Albergharia velha .	440	413	
55.	Mealhadas	206	193	
56.	Altura de S. Joaõ .	1191	1117	
57.	Sonto redondo . .	1241	1164	
58.	Grijo	1529	1434	
	Estremadura.			
59.	Condeira	419	393	Tuffo calcasco.
60.	Pombal	329	308	Terreno de aluvino.
61.	Leiria, praça . . .	240	225	Idem.
62.	Carvalhos	679	637	Pedr. calc. estradef.
63.	Alcobaça, praça . .	319	399	Gres micaceo.
64.	Altures de Marzialo	718	673	Gres de aluvino.
65.	Caldas	489	459	Idem.
66.	Torres Vedras . .	385	361	Terreno de aluvino.
67.	Cabezas de Montachique, maior altura . .	1541	1445	Basalto.
68.	Cabeza de Mont. fonte de terra	1239	1162	Conglomerado de gres.
69.	Castanheira	80	75	
70.	Cartayo	180	169	Auch für diese Orte giebt das Original diese Gebirgsarten nicht an. B.
71.	Santarem, praça, emeima embeira	230 50	216 46	
72.	Golegam	120	112	
73.	Atalaja ponto maes alto	310	291	
74.	Thomas a pé da Ponte	200	187	
75.	Pinlada e altura proxima	720	675	
76.	Quinta do Algueielaõ	1580	1482	
77.	Fabr. do Figueiro .	1780	1670	
78.	Va. de Figueiro dos Vinhoj	2230	2092	
79.	Va. de Sonre . .	309	290	
80.	Altura entre o Rio Sonre e Mondego . . .	640	600	

* * *

An dieses barometrische Nivellement des Herrn von Eschwege knüpfen wir die Bestimmung einiger anderer Höhenpunkte, welche in des Marino Miguel Francini's Roteiro das Costas de Portugal; Lisboa 1812, vorkommen. Das

engländische Maaß reduziren wir ebenfalls in pariser Fußmaaß. Es sind folgende Punkte.

Nummer.	Namen der gemessenen Punkte.	Lage. Die Länge östl. Lissabon.	Absol. Höhe in englånd. Fuß.	Absol. Höhe in pariser Fuß.
1.	Serra de Sa. Luzia, Höhe bei der Kapelle gleiches Namens . .	1 Seemeile N. von Viaña	640	600
2.	Serra de Estrella. Spitzen: os Cantaros, die höchste	L. 1° 29′ 8″. Br. 40° 19′ 5″	6460	6061
3.	Cabo Mondego, von der Serra de Buarcos gebildet	L. 0° 14′ 4″. Br. 40° 11′ 9″	700	656
4.	Serra de Montejunto, höchster Punkt . . .	L. 0° 5′ 1″. Br. 39° 10′ 1″	2180	2045
5.	Serra de Cintra; Convento da Penna . .	Bei Lissabon in dem Cabo da Roca	1720	1613
6.	Serra da Arrabida, höchster Punkt Formozinho	N. 21° O. vom Cabo Espichel	1635	1534
7.	Serra de S. Luiz, höchster Punkt	3 Seemeilen N. von dem vorigen Punkte . .	1190	1117
8.	Serra de Palmella; Ba. e Castello de Palmella	2,7 Seemeilen N. 40° O. von dem vorigen . .	875	821
9.	Serra de Montachique, höchster Punkt Foya	L. 0° 32′ 8″. Br. 37° 20′	3830	3594
10.	Monte Figo, höchste Spitze	L. 1° 26′ 0″. Br. 37° 9′ 7″	2000	1876

Bei dem 9ten Punkte bemerkt der Herr geheime Ober-Medizinalrath, Professor Link: „In den Angaben von Francini ist gewiß ein Schreib- oder Druckfehler. Es soll nämlich heißen Serra de Monchique statt Serra de Montachique. Diese letzte liegt nämlich nördlich von Lissabon und wird gewöhnlich Cabeça de Montachique genannt, ist auch von Eschwege wahrscheinlicher zu 1541 (engländ.) Fuß angegeben worden.“ In dem eschwegischen Verzeichnisse hat Cabeça d. Montachique die Nummer 67; siehe oben.

B.

IX.

Ueber die Metrologie der vornehmsten Völker des Alterthums.

Unstreitig ist die Maaß- und Gewichtkunde so alt als die Gesellschaft, und derselben so unentbehrlich, als der Handel und der bürgerliche Verkehr der Menschen, von jeher und bei allen kultivirten Völkern, die Bestimmung der Tauschmittellehre zum Bedürfniß gemacht haben.

Dieser Zustand der Dinge mußte schon früh die Völker, welche in einzelnen Stämmen, oder in größern gesellschaftlichen Vereinen lebten, auf die Entdeckung führen, gewisse Verhältnisse einzurichten und festzusetzen, um eine bestimmte Länge, Menge und Schwere gewisser Dinge gegen andere unbestimmte Körper fester oder flüssiger Art abzuschätzen, und nach festen Grundsätzen des wechselseitigen Vertrags, nach gewissen Längen, Flächen, Höhen und Tiefen zu messen, zu wägen, und gegen einander ein- und auszutauschen.

Von welchem Volke diese Einrichtung, zur Erleichterung und Begründung des merkantilischen Verkehrs, zuerst ausgieng, ist eben so ungewiß, als es nach der Natur der Sache äusserst wahrscheinlich ist, daß der Gebrauch und die Einführung der Maaße und Gewichte eben so alt, als die stufenmäßige Civilisation der ältesten Völker und deren gegenseitiger Tauschhandel sei, ohne daß man historisch gewiß, die eine Nation vor der andern, oder ein namentliches In-

dividuum zum Erfinder der metrologischen Hülfsmittel anführen könne 1), welches, auf das Ansehen der Alten, von zahllosen Schriftstellern dem ältesten Handelsvolke, den Phönikern, zugeschrieben worden.

Es gehört nicht zu unserem Zwecke, über diesen Gegenstand eine geschichtliche Untersuchung anzustellen, welche eine Menge Data wiederholen würde, was hundert und mehrere Geschichtschreiber 2c. aus den Quellen bereits zusammengesetzt, und seit mehr als 300 Jahren mit abwechselndem Erfolge, mit und ohne Sachenkritik in ihren Schriften bekannt gemacht haben. Dazu reicht so wenig unser Plan, noch die Tendenz der Hertha hin, die so viel als möglich nur kurz gedrungene Abhandlungen und Aufsätze zu liefern beabsichtigt. Es sey uns daher erlaubt, nur einige, aus den Quellen geschöpfte Data anzuführen, welche, — kritisch erwogen, — hinreichen werden, die Metrologie des Alterthums in einigen Umrissen anschaulich zu machen.

Es ist wohl gewiß, daß die seit den ältesten Zeiten bei den Morgenländern eingeführten Tauschmittel eben so verschieden gewesen als di. Produkte sind, welche durch das ge-

1) So nennen z. B. Herodot, Strabo, Pollux, Plinius, und mehrere Alte, den Phidon, Fürsten zu Argos, welcher die Maaße und Gewichte erfunden und im Peloponnes eingeführt haben solle. Herod. L. V. C. 127. p. 376. L. 14 seq. ed. Sylb. — Strab. L. VIII. p. 549 ed. Almel u. p. 358. B. ed. Casaub. Strabo legt diesem Tyrannen sogar die Einführung des geprägten Geldes in Griechenland bei und sagt: die von diesem Fürsten eingerichteten Maaße und Gewichte hätten noch zu seiner (Strabo's) Zeit den Namen der Phidonischen geführt. Strab. l. c. — Pollux L. X. C. 46. p. 501. L. 8 seq. ed. Seberi. — Plin. L. VII. C. 56. sec. 57. T. I. p. 414. L. 16. ed. Hard. — Euseb. Chron. II. p. 112. Amst. 1658. Fol. und der Scholiast beim Pindar. ad Olymp. Od. 13. — Inzwischen geht aus andern Stellen der Alten hervor, daß Phidon die griechische Metrologie blos vervollkommnet, nicht erfunden habe. (s. Syncell. et Nicoph. Chronograph. cum not. edit. Goard gr. lat. p. 198. Isidor. Orig. XVI. 24.)

genseitige Bedürfniß der Völker, im Gesammtverkehr ihrer Kultur-Verhältnisse, umgesetzt wurden.

Diese natürliche Ordnung der Dinge führte schon im grauen Alterthume Maaße und Gewichte herbei, wovon diejenigen, welche im bestimmten Zeitalter jene Tauschmittel verbesserten, ganz uneigentlich Erfinder derselben genannt wurden. Sehen wir daher die Schriften der Alten, selbst die heiligen Bücher von Mosis an bis auf die Zerstörung des altrömischen Reichs; so werden wir eine Menge Namen von Personen finden, welche die verschiedenen Längen-, Flächen-, Hohl- und Körpermaaße, wie die mannigfaltigen Gewichte und Stückzahlen, nach dem Bedürfniß des Volkes einführten, für welches eine derartige Norm anfänglich das Gewohnheitsrecht entstand, das sich nach und nach in einen gesetzlichen Staatshaushalt verwandelte.

Unstreitig wurden die Tauschmittel zuerst in Mittel-Asia eingeführt. Die frühesten Völkerwanderungen brachten durch Kultur und spätere Handels-Karavanen nach Vorder-Asia und Aegypten die Produkte der Natur und des technischen Fleißes der östlich gelegenen asiatischen Völker, deren Auswanderer sehr wahrscheinlich einen Theil der frühesten Seefahrer bildete, welchen die Geschichte den Namen **Phöniker** beilegt, und die sich bestrebten, — asiatische Kenntnisse und Einrichtungen andern Völkern, besonders den Griechen mitzutheilen, welche in der Folge, wie bekannt, in mehreren Wissenschaften und Künsten die Lehrmeister der Römer wurden.

Wenden wir uns zuförderst zu dem ältesten Längenmaaße, das die Geschichte uns aufbewahrt hat, und aus welchem ein großer Theil der Längen-, Flächen-, Hohl- und Körpermaße in Vorder-Asia entstanden zu sein scheinen, dessen Anwendung selbst zur Bestimmung der Gewichte bei den Hebräern gebraucht wurde. Dieses Maaß ist die **heilige Elle** (πηχος), die vom **Nilmesser**, oder dem **Nilometer** (Νειλομέτριον) seit den ältesten Zeiten in Aegypten entnommen war, und die **Moses**, der am königlichen Hofe

der Pharaone erzogen und in allen Wissenschaften der ägyptischen Priester- und höherer Volkskasten war unterrichtet worden, wie alle metrologische Ableitungen von derselben für das gesellschaftliche Leben der Israeliten, in und außer Aegypten in Anwendung brachte 2).

2) Herodot nennt die heilige Elle die Königs-Elle, welche drei Finger breit größer als die gewöhnliche ägyptische Elle sei, die der samischen völlig gleich wäre a). Jene war indessen vom Nilmesser zu Memphis entlehnt, der im Sommer-Sonnenwende-Brunnen zu Syenne angebracht war b), wovon Diodor von Sicilien versichert: die Könige von Aegypten hätten seit den ältesten Zeiten eigene Beobachter bei diesem Nil-Pegel (Νειλοσκοπεῖον) angestellt, um das Steigen und Fallen des Flusses sorgfältig zu beobachten c), und dadurch den ökonomischen Zweck für das Volk und dessen Beherrscher möglichst zu sichern. Dies geht aus mehreren Stellen der Alten hervor d). Um den wachsenden Nilstrom und dessen höchsten Pegelstand, zur Zeit der römischen Herrschaft in Aegypten, zu versinnlichen, ließ der Imperator Vespasian, zur Ehre August's, sogar eine allegorische Standsäule von äthiopischem Basalte verfertigen und solche in dem Friedenstempel zu Rom errichten e), welche, nach Harduins Versicherung, in dem Garten des Vatikans noch vorhanden gewesen sein soll f). Dies sind die vornehmsten Stellen der Alten, welche den Nilmesser der Aegypter beschrieben, und die heilige, oder Königs-Elle davon abgeleitet haben. Welche Beobachtungen seit etwa 86 Jahren unsere Europäer, die Aegypten besuchten, über das Niloskopium angestellt, und welche Resul-

a) Herod. I. 178; II. 149 et 168.
b) Strab. XVII. p. 817. B. seq. ed. Casaub. u. p. 1173. ed. Almel.
c) Diod. Sic. I. 36. T. I. p. 108 seq. u. Wessel. Not. p. 367. ed. Eyring.
d) Eustath. in Dionys. Perieg. p. 39 u. Henr. Stephan. annot. ad loc. cit. p. 151. Paris. 1577, kl. Fol. vergl. Heliod. hist. Aethiop. cum annot. Bourdelotii, L. IX. p. 445. Paris. 1619,8. — Plin. V. 9. T. 1. p. 256. Lin. 16. seqq. Hard. l. c. Notae 13 seqq. — Philostrat. Icon. de Nilo. L. I. in op. omn. gr. et lat. c. not. G. Olearii p. 137.
e) Plin. XXXVI. 7. sec. XI. T. II. p. 734. l. 5 seqq.
f) Harduin ad Plin. l. c. Not. 21.

Diese heilige Elle der Aegypter scheint im hohen Alterthume gleichsam das Muttermaaß zu allen Längen-, Flächen-, Hohl- und Körpermaßen und der Gewichte in Aegypten, auch fast aller Länder Vorder-Asia's, wenigstens seit dem Zeitpunkte gewesen zu sein, daß Moses die Israeliten nach Kanaan führte. Josua und die vorzüglichsten Heerführer seiner Nation brachten demnach die heilige Elle der Aegypter zu den kananitischen und benachbarten Volksstämmen, führten dieselbe zum Normalmaaß der Längeneinheit, wie die Franzosen des letzten Dezenniums des XVIII. Jahrhunderts, den Metre ein. Jener wurde vom Nil Pegel (Nilorçopium), dieser vom gemessenen Erdmeridian in mittlern Breiten genommen.

Die Hebräer nannten diese Elle Ammah, um damit die Mutter aller übrigen Maaße und Gewichte zu bezeichnen. Denn aus dem Würfel dieser Elle verfertigten sie ihre Hohlmaaße; und durch die Schwere eines solchen, mit Wasser gefüllten Würfels wurde in der Folge das Gewicht nach bestimmten Unterabtheilungen geeicht, und dadurch der Grund zum gesammten Maaß-, Gewicht- und Münzwesen im hohen Alterthum gelegt, ein Verfahren, dem man seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften in den europäischen Abendländern mehr physikalisch-mathematische Schärfe gegeben hat 3).

Schon die früheste Geschichte der Hebräer stellt hinlängliche Beweise auf, daß die Bervortheilung im Handel und bürgerlichen Verkehr der Gesellschaft schon damals durch

---

tate daraus hervorgegangen sind, werden wir in der Folge anschaulich machen.

3) Schon vor mehr als 300 Jahren hat der gelehrte Franzose, Wilhelm Budée (Budaeus) ein ähnliches Verfahren empfohlen a); indessen bin ich hier dem Juvenal de Carlencas und seinem deutschen Uebersetzer gefolgt b).

---

a) Guil. Budaei de Asse et partib. IV. Fol. 134 et 135. Paris. 1541 Fol.

b) Gesch. d. Künste und Wissensch. 2r Th. S. 436 — 445.

nachdrückliche Polizei-Gesetze beschränkt werden mußten, um den Betrug in Maaßen und Gewichten zu steuern 4), und die Tauschmittel für das gemeine Leben, nach den Normal-Maaßen und Gewichten, welche in den Archiven der Tempel aufbewahrt wurden, zu eichen, und solche alsdann auf den Umsatz und Verbrauch im gemeinen Leben anzuwenden. Den Gebrauch, die Urmaaße und Gewichte in den Tempeln aufzuheben, hatten die Israeliten mit aus Aegypten gebracht, welcher in der Folge in Vorder-Asia, in Griechenland und Rom nachgeahmt wurde.

Derartige Gesetze, die metrologischen Tauschmittel zu kontrolliren, und solche unter die Gesetze des Staats zu stellen, giengen in der Folge auf die südlichen Völker Europens über, welche zu Lande und zur See mit den Morgenländern Asia's einen wachsenden Handelsverkehr unterhielten. So waren z. B. die Metronomen in Athen und im Piräeus solche Beamtete, denen die Aufsicht über die Richtigkeit der Maaße und Gewichte anvertraut war 5), und deren Unterbedienten man wahrscheinlich Prometreten nannte, welche das Getraide und die Handelsgegenstände trockener und flüssiger Dinge für Lohn maaßen 6), dennoch aber dafür dem Staate nach den Gesetzen gerecht werden mußten, wie es noch jetzt bei unsern geschwornen Kornmessern und Eichern der Maaße flüssiger Dinge der Fall ist. Ueberhaupt sorgte man in Griechenland, besonders in Attika, für genaue Maaße und Gewichte, wovon uns Hr. Professor Böckh, nach Fourmont, ein schätzbares Ueberbleibsel eines atheniscben Volksbeschlusses über diesen Gegenstand

4) 3. B. Mos. XIX. 35 u. 36. 5. B. Mos. XXV. 13 — 15. Spr. Salom. XI. 1. XVI. 11. u. XX. 10. Ezech. XLV. 10. Vergl. Joan. Mariana de pond. et mens. ed. 100. pag. 95 seq.

5) Suidas, T. II. p. 147. C. voc. Μέτρονομοι. Col. Allobr. 1619, Fol.

6) Valerii Harpocrat. Lexic. decem orator. gr. et lat. cum not. Jac. Gronov. T. II. voc. Προμετρηταί. Lugd. Bat. 1683, gr. 4°.

aufbewahrt und erklärt hat 7). Es sey uns erlaubt, die Ueberschriften der in neun Paragraphen eingetheilten gelehrten und kritischen Erklärung jener Urkunde, nach Anleitung des trefflichen Verfassers der Staatshaushaltung der Athener, hier einzuschalten:

§. 1. Was bei Entdeckung falscher Maaße geschehen soll? S. 342 fg.

§. 2. Ueber die Anfertigung richtiger Maaße und die Aufsicht über den Gebrauch derselben. S. 343 fg.

§. 3. Von den Maaßen der feinen Früchte. S. 344 — 347. 8)

§. 4. Vom Handelsgewichte. S. 347 — 352.

§. 5. Von Aufbewahrung der Mustermaaße durch die Sklaven und ihrem Vorsteher. S. 352 fg.

§. 6. Von dem Verfahren gegen die öffentlichen Sklaven, welche die Maaße aufbewahren. S. 353.

§. 7. Von der Uebergabe der Maaße und Gewichte. S. 353 fg.

§. 8. Niederlegung der Mustermaaße auf der Burg. S. 354.

§. 9. Bestrafung der Verfälscher der Mustermaaße und öffentliche Ausstellung des Volksbeschlusses. S. 354 fg.

Fast auf die nämliche Art verfuhren, mit einiger Abänderung, die Römer, um ihre Maaße und Gewichte nach festen metrologischen Bestimmungen einzurichten, selbige gegen Verfälschungen zu sichern, und die Mustermaaße ꝛc. unter gesetzliche Aufsicht zu stellen, deren Vorsteher die Normal-Standarts, unter eigener Verantwortlichkeit strenge zu bewahren, waren angewiesen, worüber eine Menge römischer Schriftsteller zum Beweise dienen, die wir aber der Kürze wegen übergehen.

---

7) Böckh's Staatshaush. der Athener; 2r Bd. die angehängte griechische Tafel und deren Erklärung daselbst S. 341 — 355.

8) Pollux. Onomast. L. IV. c. 23 et 24. p. 213 — 216. ed. Seberi. Francof. 1608 kl. Fol.

Das, was wir bisher über den wahrscheinlichen Ursprung der ältesten Längenmaaße des hohen Alterthums angeführt haben, wird durch die zufällig aufgeschlagene Stelle eines der berühmtesten Metrologen neuerer Zeit vollkommen bestätigt; wir wollen selbige in einem gedrängten Auszuge liefern 9):

„Man hatte, sagt Paucton, bis jetzt noch nicht genau eingesehen, daß die alten Maaße nach einem unveränderlichen Urmaaße (prototype), das man aus der „Natur selbst nahm, eingerichtet sind, und welches gegen „unsere heutigen Maaße gleichfalls ein bekanntes Verhältniß „habe. Aegypten war es, welches den authentischen Maaß„stab zu diesem Universalmaaße aufbewahrte. — — Ver„mittelst dieses unveränderlichen Normalmaaßes muß man „auch die Maaße des Alterthums vergleichen. Nun finde „ich, daß die Elle vom Nilmesser entlehnt, die hei„lige Elle (Coude sacrée) genannt 10), =20 $\frac{23}{38}$ fran„zös. Zoll, oder 1^{712} paris. kön. Fuß hält 11)." — Diese Angabe stimmt fast genau mit Romé de l'Isle 12)

---

9) Paucton: Métrolog., ou traité des mesur., poids et monn. des anc. peupl. et des modern. p. 102 — 116. à Par. 1780; gr. 4°., worinn wir, nach dem Muster seines berühmten Landsmannes Romé de l'Isle in seiner Metrolog., ou tables des poids et mésur. des anciens, des monnaies Grecq. et Romaines, — im Préface. p. XXXII — XXXV. à Par. 1789; gr. 4°., und dessen Uebersetzer: G. Große Metrolog. Taf. u. s. w. Einleit. S. XXXV — XXXVIII. Braunschw. 1792. gr. 8. verfahren haben, um dadurch unsere Ansichten zu unterstützen. In letzterem Werke hat sich jedoch S. XXXV. zu Ende der Note c) ein Druckfehler eingeschlichen, indem die, aus Paucton angeführte Stelle nicht p. 762, sondern 752 steht, die auch Romé de l'Isle in seiner Métrolog. p. XXXII. zu Ende der Note b) richtig anzeigt.

10) Paucton Metrol. p. 117 — 121.

11) Ebendas. p. 121. lin. 15 et 16.

12) Metrolog. p. 2. No. 20. und Große Metrol. Taf. S. 6 u. 70. No. 30.

überein, der dieselbe = 20 Zoll 6,[44] Lin. paris. Maaß fest- setzt. Nach Girard's Bestimmung soll dieselbe 0,527 Metr. betragen 13). Das würde wenn diese Angabe richtig sei, die heilige Elle = 233,[616992] paris. Lin., nach dem Metre disinitiv, mithin auf 19 Zoll 5,[616] Lin. paris. Maaß bestimmen. Früher hatte schon le Père den Nil- messer (Méquias, auch Mokias) ausführlich beschrieben und abgebildet 14), und darnach die heilige Elle = 239,[7] paris. Lin., mithin $\frac{3}{10}$ Lin. geringer als 20 paris. Zoll fest- gesetzt. Aber auch diese Bestimmung steht mit andern Angaben der Art im Widerspruche 15). Dessen ungeachtet verdienen Girard's Bemühungen in diesem Punkte einer genauern kritischen Erwägung, die wir unsern Lesern nach unserer Ansicht zur Entscheidung vorlegen wollen:

Girard war bekanntlich einer der französischen Ge- lehrten, welche den Eroberungszug der Franzosen nach Ae- gypten begleiteten. Seine oft wiederholten Untersuchungen, über den Nilmesser, auf dem östlichen Ufer der Nilinsel Ele- phantine, gaben das vorerwähnte Resultat der heiligen Elle der alten Aegypter (= 0,527 Metr.), und für den altägyptischen Fuß = 0,2635 Metr., oder 116,[8] paris. Lin. Girard, der sich überdies bemühet hat, auch die Länge des philätärischen Fußes des Heron, — der schwarzen Elle Al-Mamun's, und mehrere Längenmaaße der alten Aegypter zu bestimmen, versichert mit Recht 16), Aegypten habe nach und nach von seinen Eroberern verschiedene Maaße erhalten, und dadurch die ursprüngliche Elle des alten Nilmessers vernachlässigt, welche daher, im Strome der Zeit,

---

13) Connoiss. des temps; l'An XIV. p. 420 suiv.; vergl. Julius Graf von Soden im Französ. Merk. 1803; 1r Bd. 2s Stck. S. 133.

14) Memoir. sur l'Egypte; T. II. p. 278 suiv. à Par. an X, gr. 8. vergl. Gollard Tableau de l'Egypte p. 75 suiv.

15) Berghaus Gesch. d. Schifffahrtsk. 1r Bd. S. 594. u. Bruns Erdbeschr. von Afrika; 1r Bd. S. 43 — 45. u. 234.

16) Connoiss. des Temps etc. Voy. Not. 15).

verloren gegangen sei. Durch seine ununterbrochenen Bemühungen sei es ihm indessen gelungen, die Trümmer des alten Nilmessers zu Elephantine, von welchem Strabo redet 17), wieder aufzufinden, und mit denselben seine metrologischen Untersuchungen anzustellen. Dieser Nilmesser habe noch 7 Abtheilungen, deren mittlere Länge der heiligen Elle der alten Aegypter die oben erwähnten 0,527 Metr. gebe. Jede dieser Abtheilungen halte 28 alte ägyptische Zolle, die den Beweis des hohen Alterthums lieferten *). Indem diese Eintheilung sich nicht durch alle Einheiten dividiren lasse, so habe man in der Folge die heilige Elle in 32 Zolle eingetheilt, deren 16 man dem ägyptischen Fuße beigelegt, — ein Längenmaaß, das man mit vieler Genauigkeit in dem Stadium des Eratosthenes, und in dem, von Plinius uns mitgetheilten Maaße der Seite der großen Pyramide wieder antreffe, u. s. w. — Wem von unsern Lesern fällt nicht der in dieser ausgehobenen Darstellung des

---

17) s. diese Stelle, die wir oben S. 2. Note (2) lit. b) angeführt haben.

*) Diese Eintheilung der alten Elle der Aegypter in 28 Zolle findet man auch auf der hölzernen Elle, welche der französische General-Konsul Mr. le Chevalier Drovetti zu Memphis gefunden und Hr. Jomard als ein bedeutendes Hülfsmittel zur Entdeckung des metrischen Systems der alten Aegypter beschrieben hat in der: Description d'un étalon métrique, orné d'hieroglyphes, découvert dans les ruines de Memphis par les soins de Mr. le Chevalier Drovetti, consul-général de France en Egypte; avec un Tabl. de Fig. a Paris, 1822; 19 pag. 4to. Diese hölzerne Elle von Meroe ist von bedeutender Breite und Dicke, — auf 3 Seiten mit Hieroglyphen, Abtheilungen und Zahlzeichen versehen, nur auf der Rückseite leer. Durch queerschneidende Linien ist jede der 3 bezeichneten Seiten in 28 Fächer eingetheilt. Die ganze Länge dieser Elle hält 520 französische Millimeter, also 0,007 Lin. kürzer, als die Angabe von Girard, welcher Unterschied entweder in dem neuesten Metre definitiv, oder in einer spätern Elle des ägyptischen Alterthums liegt, welches wir nicht zu entscheiden wagen.

erwähnten französischen Gelehrten so sichtbare Widerspruch auf? — Folgende Gründe werden denselben aufklären: Daß der älteste Nilmesser und die davon abgeleitete heilige Elle theils durch die frühesten politischen Ereignisse, theils durch die Erhöhung des Delta, welche seit mehreren Jahrtausenden die Ueberströmungen des Nils herbeiführten, eine Veränderung nothwendig gemacht haben, ist nicht dem mindesten Zweifel unterworfen. Daß aber dennoch Hr. Girard die Trümmer des alten Nilmessers gefunden haben will, um damit seine metrologischen Untersuchungen anzustellen, ist um so mehr zu bezweifeln, als die frühern sachkundigen Reisenden, welche diesem Gegenstande mit reifer Kritik alle Aufmerksamkeit schenkten, derartiger Ueberbleibsel je gedacht haben. Wir wollen davon nur ein Paar Beispiele anführen: Bekanntlich war Pococke der erste Reisende, welcher im J. 1739 den bisher äußerst geheim gehaltenen Nilmesser zu sehen bekam. Bei Beschreibung und Abbildung desselben 18) bemerkt er, daß ihm derselbe neu geschienen habe. Der Grund dieser Erscheinung liege darin, daß diese Pegelsäule schon früher durch die Araber, während ihres Besitzes von Aegypten, sei verändert worden, um bei allzuniedrigen, oder zu hohen Wasserständen der Nilüberschwemmungen, worauf gewöhnlich Mißwachs folge, die Einwohner Aegyptens nicht mehr zur Furcht vor Mangel verleitet werden möchten. Volney, der ebenfalls diesen Mekias sah, vereinigt sich völlig mit der Ansicht von Pococke, und fügt hinzu: daß auch die Türken dem Beispiele des Kalifen Omar gefolgt, und in spätern Zeiten, wegen der jährlich zunehmenden Erhöhung des Nilthals, aus jenem politisch-ökonomischen Grunde, eine abermalige

---

18) Beschreib. des Morgenl. a. d. Engl. von Ch. E. v. Windheim 1r Th. S. 45 fg. §. 75. auch S. 189; §. 30. u. Kpftaf. XLVIII. Erl. 1754; gr. 4. vergl. Thom. Shaw's Reizs door Barb. en het Oosten, met aanteeken. van S. Rau, Tydeman, enz. 2de Deel; p. 157. enz. Amst. 1780. gr. 4.

Veränderung mit dem Nil-Pegel zu Elephantine vorgenommen hätten.

Ohne uns in eine weitere Auseinandersetzung der Gründe einzulassen, welche die Behauptung des Hrn. Girard: er habe das ägyptische Urmaaß der heiligen Elle aus den mehrerwähnten Trümmern des ältesten Nil-Pegel wieder aufgefunden, zu entkräften bestimmt sind, wollen wir nur noch die einzige Bemerkung hinzufügen: Der ursprüngliche Kubitus der ältesten Aegypter war, wie sein Urmaaß am Pegel zu Memphis und Elephantine, gewiß Jahrhunderte früher der Hauptstandart des Längenmaaßes aller Bewohner Aegyptens, bevor man an asiatische und europäische Eroberer dachte. Kombinationen von zufälligen Ursachen, welche die früheren Eroberer Aegyptens, sey es durch Aethiopier oder Perser, Mazedonier oder Römer, Araber oder Türken herbeiführten, und unter zahllosen Zerstörungen, auch wahrscheinliche Veränderungen mit dem Nilmesser vornahmen, machen es einleuchtend, daß letztere eine strenge Nothwendigkeit wurde, um den Folgen vorzubeugen, die, wie wir bereits bemerkt haben, aus dem physischen Zustande dieses Landes durch die jährlichen Ueberschwemmungen hervorgehen konnten.

Eben so wenig wie der girard'schen Angabe können wir der Behauptung trauen, die der Kanzler des italiänischen Konsulats zu Alexandrien in Aegypten, Hr. Rizzoli mittheilt, der, — öffentlichen Nachrichten zufolge — im Sommer 1824, unter andern ägyptischen Alterthümern, dem Großherzog von Toskana für dessen berühmte Gallerie in Florenz einen ächten ägyptischen Kubitus des Alterthums gesandt habe, der genau $0,^{445}$ franz. Metr. definitiv, oder $197,^{26672}$ paris. Lin. enthalte. Offenbar ist dieser Kubitus beinahe der gemeinen ägyptischen Elle gleich, deren sich, zur Zeit Herodot's, die Kaufleute in Aegypten bedienten, und die wahrscheinlich bei den Hohlmaaßen zur Ausmessung des Getreides zum Grunde lag 19).

19) Vergl. Kästner's Berechn. des ägyptischen Kornmaaßes, —

Es würde zu weit führen, über die Maaße und Gewichte der vornehmsten Völker des Alterthums in eine metrologische Untersuchung einzugehen, noch der zahllosen Veränderungen zu erwähnen, welche bei Morgen- und Abendländern seit Jahrtausenden damit vorgenommen werden. Dieses mühsame Geschäft hat indessen in den neuesten Zeiten ein achtungswerther und schätzbarer Gelehrter Deutschlands übernommen, der diesen schwierigen Gegenstand, — der gediegensten Kürze seines klassischen Buchs ungeachtet, — dennoch mit wahrer Sachkenntniß und kritischer Schärfe abgehandelt und rein metrologisch ausgeführt hat. Dieses lehrreiche Werkchen, aus welchem wir unsern Lesern einen gedrängten Auszug vorlegen werden, verdanken wir dem gründlichen Hrn. Prof. Wurm in Stuttgart, der durch frühere mathematisch-astronomische Schriften, so wie durch seine Beiträge zur genauen Bestimmung und Vergleichung der würtembergischen Maaße und Gewichte 20), längst rühmlich bekannt ist. Dieses gehaltvolle Buch führt die Ueberschrift:

De Ponderum, Nummorum, Mensurarum, ac de anni ordinandi rationibus apud Romanos et Graecos. In usum auctorum classicorum — — Scripsit tabulasque subjecit Joh. Frieder. Wurm etc. Stuttgardiae, ex typographia Societatis Wurtembergicae, 1821; VIII u. 274 Pag. 8vo maj.

Der Hr. Verf. theilt dieses gelehrte Buch S. 1 — 188 in 10 Kapitel und 96 Paragraphen ein. Indem wir den wesentlichen Inhalt derselben in der Kürze auszuheben gedenken, wollen wir nur einige gelegentliche Bemerkungen hinzufügen.

Cap. I. §§. 1 — 4. De recentiorum quarundam dimensionum inter se rationibus S. 1 — 8.

---

in den deutsch. Schrift. d. Kön. Societ. d. Wissensch. zu Gött. 1r Bd. S. 142 ff.

20) s. Denkwürdigk. d. Naturforsch. Schwab. 1r Bd. S. 471 ff.

Um in der Folge arithmetische Vergleichungen mit den Maaßen, Gewichten und Münzen der Alten anstellen zu können, hat Hr. Prof. W. die alten und neuen französischen und deutschen Längen-, Flächen- und Körpermaaße und bei den Gewichten: die alte Köln. Mark, so wie die französische, engländische und holländische Mark-Troy, nebst der pariser metrischen Gramme; — bei den Münzen dagegen den deutschen Reichsthaler nach dem Konventionsfuße und die französische alte und neue Geldwerthung zum Grunde gelegt. Der neuesten Metrologie des Königreichs der Niederlande wird nicht erwähnt.

Von den bekannten ältern und neuern Hülfsmitteln werden §. 4. Gronov's und Gräve's Schätze griech. und röm. Alterthümer im Allgemeinen, dagegen Eisenschmid, Arbuthnot's engl. Originalausgabe und die latein. Uebersetzung desselben von König, — so wie Paucton, Romé de l'Isle und dessen deutsche Bearbeitung von Große, — ferner F. C. Matthiä und des Schweden Nicandri Abhandl. über diesen Gegenstand im Besondern angeführt. Indem er hier der bekannten vollgültigsten Hülfsmittel gedenkt, hat er sorgfältig vermieden, gleichzeitiger Schriftsteller, wie S. le Blond, Böhm, de la Condamine, Freret, Gilbert, Graham, de la Hire, Th. A. Mann, Raynardson, u. m. a. zu erwähnen, von welchen er jedoch in der Folge alsdann Gebrauch macht, wenn er die Quellen der Alten, die er genau zitirt und mitunter kritisch erwägt, mit dem einen oder andern neuerer Kommentatoren vergleicht. Mit einem Worte: Hr. W. ist mit der Literatur der Metrologie äußerst vertraut, eine Bekanntschaft, die sich bis auf die neuesten Zeiten erstreckt.

Cap. II. §§. 5 — 10. De ponderibus Romanorum. S. 8 — 16.

Das älteste römische Pfund war, wie bekannt, das As, dessen Unterabtheilungen nach den Quellen der Alten und deren Auslegern hier angeführt, auch mit den Gewichten der vornehmsten neuern abendländischen und neuern Völkern

Europens verglichen wird. Der Kürze wegen müssen wir auf das Buch selbst verweisen. —

Cap. III. §§. 11 — 26. De nummis Romanorum. S. 16 — 43.

Ein schätzbarer gelehrter Abschnitt dieses Buchs, welcher mit wahrer Sachkenntniß und kritischem Forschergeiste in Prüfung der Alten abgefaßt, mit den Meinungen der Neuern und neuesten Schriftsteller über diesen Gegenstand genau erwogen und verglichen worden. Wie die römischen Münzen nach und nach in dem Verhältnisse vermindert wurden, als das römische Pfund, der Zeitumstände gemäß, der Reduktion des Werths edler Metalle unterlag, wird mit vieler Sachkenntniß gezeigt. Dies führt den Hrn. Verf. zur Darstellung des Verhältnisses des Goldes zum Silber bei den Römern, welches anfänglich S. 36 wie 1:10 war, in der Folge aber S. 41., unter den Herrschern Roms, von Julius Cäsar bis auf Domitian (nach dem von uns berechneten Mittel aus 12 hier verzeichneten Angaben auf 1:11,77) herabsank. (Bei den Griechen, wie weiter unten S. 59 gezeigt wird, war der Fall umgekehrt, indem von den Zeiten Herodot's, wo die Proportion von 1:13 stand 21), bis auf Suidas, im Mittel von 6 Bestimmungen das Verhältniß, wie 1:11,21 eintritt, welches die reiche Ausbeute der attischen und thrazischen Bergwerke Griechenlands bewirkten 22), wie Berghaus in seiner gelehrten Abhandlung 23) aus Quellen und den zuverlässigsten Hülfsmitteln anschaulich gemacht hat, welche Schrift unserm Hrn. Verf., bei seiner ausgebreiteten literarischen Kenntniß, dennoch entgangen zu sein scheint.)

21) Herod. III. 95.

22) Ueber die thrazischen, besonders die attischen Silberbergwerke, verdient die lehrreiche Abhandlung des Hrn. Prof. Böckh über die laurischen Silberbergwerke in Attika, gelesen zu werden, die sich in den Abhandl. der berlin. Akad. d. Wissensch. f. 1816, S. 85 ffg. Berl. 1819, 4°. findet.

23) Ueber das repräsent. Geldsystem, zc. S. 29 — 41. Leipz. 1818; gr. 4°.

Cap. IV. §§. 27 — 29. De ponderibus Graecorum. S. 43 — 49.

Gleich im Eingange dieses Abschnitts bemerkt der Hr. Verf. ganz richtig: Bei den Griechen sei die Einheit des Gewichts und der Münzen die Drachme gewesen, von der, wie bei den Römern das As, alle Schwere und Werthung ausgegangen sei. Auf Barthelemy und Böckh wird hiebei Bezug genommen 24). S. 44 wird bemerkt: Solon habe die attische Mine, welche vor diesem Gesetzgeber 100 Drachmen gewogen, bis auf 75 vermindert, oder mit andern Worten: den athenischen Münzfuß um 25 Prozent verringert 25). Eigentlich war das solonische Verhältniß zur alten Drachmengeltung, wie 138 : 100; das hätte aber in der Reduktion zu einer Bruchrechnung Anlaß gegeben, indem aus

$$138 : 100 = 100 : 72\frac{32}{69}$$

entstanden wäre. Dieß wurde aber dadurch verbessert, daß man statt 138 $133\frac{1}{3}$ annahm, wodurch sich die Rechnung ohne Brüche gestaltete, und aus $133\frac{1}{3} : 100 = 100 : 75$ obiges Resultat herbeiführte 26.) Auf den Grund dieser solonischen Drachme werden S. 47 — 49 Vergleichungen mit mehreren Gewichten des Alterthums und der neuesten Zeiten in und außerhalb Deutschland angestellt, welche Veranlassung geben,

Cap. V. §§. 30 — 37. De nummis Graecorum. S. 49 — 62.

diesen

24) Da der Hr. Verf. die Stellen nicht angewiesen hat, so wollen wir solche ergänzen: Barthelemy Voy. du jeune Anach. en Grece; T. V. p. 339 ed. Deux-Ponts 1791; gr. 12., od. deutsche Uebers. v. Biester 4r Bd. S. 325. Vorzüglich die XI. u. XIIte Taf. jener französ. Ausg. Vol. IX. p. 148 — 164; od. deutsche Uebers. 7r Bd. S. LXXI — LXXXVI. Ferner: Aug. Böckh die Staatshaush. d. Athener, 1r Bd. S. 16 — 22.

25) Hiebei wird auf Jul. Pollux I. 9 verwiesen; vielleicht hat sich hier ein Schreibfehler eingeschlichen; die Stelle findet sich: L. IX. C. VI. p. 431 l. 22 seqq. ed. Seb.

26) Vergl. Böckh a. a. O. 2r Bd. S. 349 — 352.

27) Ro-

diesen Gegenstand näher zu untersuchen, und denselben auf das griechische, — besonders attische Münzwesen anzuwenden. Der Hr. Verf. hat die, aus den Quellen der Geschichte rc. bisher geschöpften Resultate mit den Angaben der Neuern sorgfältig geprüpft, und daraus, nach unserm Ermessen, sehr glückliche Vergleichungen ermittelt, deren nähere Erwähnung wir, der Kürze wegen, übergehen müssen, indem wir den reichen Inhalt des folgenden Abschnitts etwas genauer auseinander zu setzen gedenken.

Cap. VI. §§. 38 — 51. De mensuris longorum et quadratorum apud Romanos. S. 62 — 89.

Dieser merkwürdige Abschnitt ist mit bewunderungswürdiger Sorgfalt, kritischer Belesenheit und vielumfassender Sachkenntniß abgefaßt. Allenthalben liegen die Quellen zum Grunde, welche, wie die Schriftsteller der jüngst verflossenen drei Jahrhunderte, mit geschärfter Auswahl bis gegen das Ende des zweiten Dezenniums des XIX. Jahrh. zitirt werden. Unter den ältern vorzüglichern Hülfsmitteln, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigten, werden S. 62 fg., Note *): Cenalis 27), Partus 28), und gleichzeitige, auch Neuere genannt 29). Die älteste und spätere Eintheilung des römi-

27) Robert Cenalis (Coenalis, Ceneau, auch Senault genannt) lebte in der ersten Hälfte des XVI. Jahrh., dessen Buch: De vena mensur. ponderumque ratione, Paris. 1532, 8vo zuerst erschien. Beide folgende verbesserte Ausg. Paris 1535 u. 1547, in 8., sind vom Verf. selbst besorgt. Nach dessen Ableben zu Paris 1560 ist diese Schrift in und außerhalb Frankreich mehrmals erschienen, und endlich in Graevii thes. ant. rom. T. XI. Col. 1436 — 1604 wörtlich abgedruckt worden.

28) Lucae Parti de mens. et pond. Roman. et Graec. Lib. quinq. c. Tab. aen. Venet. 1573, Fol. ist ebenfalls in dem Gräveschen Thesauro l. c. Col. 1605 — 1674 nebst 4 Kupft. eingeschaltet.

29) Die Bruchstücke von Caes. Frisciani, Rhemn. Fanii, Bedae Angli, etc. Libri de nummis, ponderibus, mensuris, numeris etc. ab Elia Vineto ut et a Joan Fried. Gronovii, welche in Graevii thes. l. c. Col. 1675 — 1714 abgedruckt sind, werden, ihrer Unerheblichkeit wegen, nicht erwähnt.

schen Fußes, worauf es in der Metrologie der Römer des Alterthums besonders ankömmt, wird S. 63 fg. nach Plinius, Vitruv, Columella, Vegetius, Frontin zc. gezeigt. (Vergl. Joan. Mariana de pond. et mens. p. 104 et seq. ed. sec. Francof. 1611, 8.) Die daraus in der Folge entstehende Verschiedenheit des Fußmaaßes und dessen Anwendung auf die mannigfaltigen Verhältnisse des bürgerlichen Lebens bei den Römern und allen spätern Völkern in und außer Europa wird §§. 42 u. 43. S. 70 — 74 in Vergleichung mit dem par. kön. Fuße = 144,⁰⁰ Lin. anschaulich gemacht. Dieser Gegenstand ist mit sehr vielem Fleiße ausgearbeitet. S. 73. Note *) wird auf das Ansehn von Eisenschmidt versichert: Mariana habe den römischen Fuß (pedum Porphyrianum) zu 138,⁴ par. Lin. angegeben. Allerdings sagt das Eisenschmidt, der auch die Stelle im Mariana anführt (30). Allein der spanische Gelehrte hat in seinem sehr seltenen Buche, wo er im 5ten Kapitel von der Länge des römischen Fußes handelt, und selbst einen halben röm. Fuß (Semi pes maximus Porphyreticus) abgebildet hat, wenigstens in unserm Exemplar der 2ten Ausg., kein Wort einfließen lassen, das jene Vergleichung mit dem par. Fuße, ganz bestimmt deuten könne 31). Dieses Beispiel, die Alten zu erklären, ohne das Fußmaaß der Römer und Griechen mit dem pariser zu vergleichen, hat auch unter den neuesten holländischen Schriftstellern Hr. van Laar nachgeahmt 32). Derartige Kommentatoren führen zu nichts weiter, als unsere Zeitgenossen über die Gegenstände der Metrologie des Alterthums im Dunkeln zu lassen. Wie ungleich lehrreicher ist dagegen der klassische Eisenschmidt! — Dieser bestimmt dagegen den römischen Fuß zu 132,⁴⁸ par. Lin. 33), dem Prof.

---

30) De pond. et mens. p. 110 in fine. edit. alt. Argent. 1737, 8.
31) Mariana de pond. et mens. p. 25 — 29. Francf. 1611, 8.
32) De Romanor. pond. et mens. Sect. III. p. 78 — 88. §§. 1 et 2 Lugd. Bat. 1800; gr. 4.
33) Eisenschm. l. c. p. 102 et 177.

Heinrich aus Gründen folgt 34), dem wir beipflichten. Hr. Prof. Wurm sieht sich indessen veranlaßt, S. 87. §. 51, den altrömischen Fuß = 131,[15] par. Lin. anzunehmen. Wir wagen es nicht zu entscheiden, ob die hier durchgeführte Vergleichung, besonders wenn man dieselbe auf die trefflichen Beobachtungen anwendet, die schon la Condamine zur Bestimmung der wahren Länge des römischen Fußes angestellt hat 35), und die selbst der jüngst verstorbene klassische Metrologe van Swinden zum Muster derartiger Untersuchungen empfiehlt 36), zu dem einzig wahren richtigen Verhältniß führe, welches unser Hr. Verf. aus den S. 70—86. §§. 42 — 60. verzeichneten und kritisch untersuchten verschiedenen Angaben der vollgültigsten Gelehrten im Mittel abgeleitet zu haben scheint. — Es sei uns indessen erlaubt, hiebei einige Bemerkungen einzuschalten, die wir auf holländische Alterthümer und deren Erklärer gründen, die nicht sehr häufig in das innere Deutschland dringen. Schon Willebrord Snellius bediente sich vor mehr als 200 Jahren zu seinen Meridians-Messungen des altrömischen Fußes, aus welchem der urreinische entstanden ist. Ungeachtet wir noch zur Zeit und vielleicht nie, über die wahre Länge des römischen Fußes zur historisch-technischen Gewißheit gelangt sind; so stimme ich doch der Meinung van Swinden's bei, welcher mit aller Wahrscheinlichkeit behauptet: der alte reinländische Fuß, wie er auf der — lange vor Snellius Zeiten in der Mauer am Rathhause zu Leiden eingemauerten eisernen Ruthe sich eingetheilt findet, sey ein verbasterter römischer Fuß, den die Zeit vielleicht in etwas verlängert oder verkürzt auf die Nachkommenschaft gebracht habe 37). Mehrere Gründe bestärken, nach unserer

34) Bestimm. der Maaß. u. Gew. d. Fürstenth. Regensb. S. 124 ffg. §. 10. Regensb. 1808. gr. 8.

35) Mem. de l'acad. etc. 1757; p. 354 — 366.

36) Verhandel. over volmaakte Maaten en Gewigt. 1ste Deel; p. 169. Not. a) Amst. 1802. gr. 8vo.

37) van Swinden l. c. I D. p. 54 enz. §. 31. Auch Hr. Prof.

Ansicht, diese Meinung. Einmal, weil Leiden zur Römer Zeit, als die nördlichste Stadt des Reichs, bei der mittlern Mündung des Reins lag, wie Mannert, nach dem Itin. Anton. aufführt 38); zum Andern, weil eine Menge antiquarischer Untersuchungen mehrerer holländischer Gelehrten über die in und um Leiden bis zur Nordsee gefundenen Alterthümer jene Behauptung unterstützen; dann aber auch drittens dieser alte leidener Fuß dem römischen am nächsten gleichkommt, wenigstens demjenigen, der zu den Zeiten Vespasian's im Römerreiche gebräuchlich war. Dies geht aus angestellten Vergleichungen mit den Abbildungen hervor, die man von dem römischen Fuße in mehreren Werken antrifft, die nicht in Jedermanns Händen sind 39).

Heinrich ist der Meinung, daß die in Deutschland und anderwärts üblichen Fußmaaße sämmtlich römischen Ursprungs wären. s. Bestimm. der Maaß. u. Gew. S. 124. §. 9.

38) Geogr. d. Griech. u. Röm. 1r Bd. 2r Hft. S. 213. vergl. die erste Karte in des Marq. de St. Simon's Hist. de la guerre des Batav. et des Romains; und die Erklärung der Bataver-Städte zur Zeit der römischen Herrschaft, p. 69 suiv. Amst. 1770. Atlas-Form. Ferner: Observat. litter. critiq. et sur les hist. de Tacite. 2 Vol. à Par. 1801; LIV, n. 319 et 400. pag. 8. an vielen Orten.

39) Auch Riccioli hat den halben römischen Fuß, wie er zur Zeit des Vespasians üblich war, abgebildet, und versichert, daß dies das wahre römische Original sei. s. Geogr. reform. L. II. p. 33. Venet. 1672; gr. Fol. Eben so findet man in dem kostbaren, prächtig gedruckten, mit vielen trefflichen Kupfert. gezierten, jetzt sehr seltenen Werke des spanischen Jesuiten Joh. Bapt. Villalpandi: In Ezechiel. explanat. et apparat. Urbis. et Templ. Hierosolimit. Tom. III. Pars I. et II. p. 316 et 17; u. p. 502 et 503. Romae 1604; Fol. maj. den röm. Fuß des Vespasians abgebildet und erklärt, auch die Maaße und Gewichte ꝛc. bei den Hebräern mit vielem Scharfsinn abgehandelt. Ueberhaupt genommen kann man auf Längenbestimmungen von Kupfer- und Holzschnittabdrücken auf Papier nicht mit Zuverlässigkeit rechnen. Mehrere technische Ursachen und natürliche Einwirkungen machen die Regel, deren sich Snellius dabei bediente, und $\frac{1}{80}$ Theil der abgedruckten Länge seiner ge-

Bei dem Allen ist es, nach unserer Ansicht, ein irriger Gedanke, von dem bisher viele Metrologen, besonders die Franzosen ausgegangen sind, man könne aus den Ueberbleibseln alter Monumente die Längenmaaße der Alten, deren sie sich sowohl im gemeinen Leben, als zu öffentlichen Zwecken bedienten, richtig und zuverlässig bestimmt ableiten 40). Die Erfahrung hat indessen gezeigt, daß, ungeachtet aller Bemühungen, nicht einmal der römische Fuß innerhalb 2,5 par. Lin. ganz genau und zuverlässig bisher hat ausgemittelt werden können. Dieß hat schon la Condamine durch eine Menge sorgfältig angestellter Versuche bewiesen 41).

Uebrigens hat unser Hr. Verf. S. 79. Not. **) nach Girard, die Länge der heiligen Elle am Nilometer zu Elephantine bestimmt, über welche wir uns schon oben geäußert haben 42). Wenden wir uns noch im Kurzen zu Cap. VII. §§. 52—64. **De mensuris longorum et quadratorum apud Graecos.** S. 90—113; welcher Abschnitt ganz vorzüglich ausgearbeitet ist. Ueberall, so auch hier, liegen die angeführten Quellen zum Grunde, wobei die vorzüglichsten Hülfsmittel bis auf Ideler, Böckh und Ukert kritisch benutzt worden. Dieß führt den Hrn. Verf. zur Bestimmung der Länge des griechischen Fußes S. 110. §. 62. im Mittel = 136,65 par. Lin., welche S. 111 fg. die Vergleichung mehrerer griechischen Längenmaaße mit den französischen alten und neuen

fundenen für das Eintrocknen des Papiers hinzusetzte, äußerst schwankend a). Auch de la Lande, der über diese Papierkrimpfe bei dem Abnehmen der Längenmaaße handelt, ist ebenfalls der Meinung b).

a) Willebr. Snellius Eratosth. Batav. L. II. p. 124. 194. u. 264.
b) Astronom. §§. 2090-2093; §. 2039 u. 3889. vergl. Kästner's Gesch. d. Mathemat. 1r Bd. S. 642. van Swinden Volm. Maat. en Gew. I. D. p. 72. Not. d.) Heinrichs Best. der Maaß. u. Gew. S. 138.

40) Paucton Métrol. p. 129 — 135. Romé de l'Isle Métrol. p. 1. No. 12. Große Metrol. Taf. S. 4. 5. u. 8., auch Kästner's Berichtig. zu Ende, S. 6 — 8.

41) s. oben die Note (35). — (42) s. oben S. 5 fg.

— den reinl. und würtemberger Maaßen herbei führt. In eine nähere Untersuchung dieser Verhältnisse dürfen wir uns nicht einlassen, um die Gränze dieser Abhandlung nicht zu überschreiten, indem bekanntlich der griechische Fuß von Herodot an bis auf Böckh und Ukert so verschiedentlich bestimmt wird. Des verstorbenen Biester's Angabe kommt der unsers Hrn. Verf. am nächsten, indem er denselben zu 11 Zoll 4 Lin. = 136 par. Lin. festsetzt 43), und dabei das Verhältniß des griechischen Fußes zum römischen wie 24 : 25 annimmt, welches aus mehreren Stellen der Alten hervorgeht 44). Auf den Grund dieser Untersuchungen werden nunmehr in den Abschnitten:

Cap. VIII. De mensuris cavorum apud Romanos. §§. 65 — 68. S. 114 — 125 und

Cap. IX. De cavorum mensuris apud Graecos. §§. 69 — 73. S. 125 — 143

die Hohlmaaße für trockene und flüssige Dinge bei diesen Völkern des Alterthums genau beschrieben und deren kubischer Inhalt nach französischen Würfelzollen bestimmt. Den Beschluß macht:

Cap. X. De anni ordinandi rationibus apud Romanos et Graecos. §§. 74 — 96. S. 143 — 188.

Indem der Hr. Verf. nach den Sonnen- und Mondstafeln von Burkhardt, de Lambre und von Zach, S. 144 den synodischen Mondumlauf = 29 T. 12 St. 44′ 2,″83625., folgl. das synod. Mondenjahr = 354 T. 8 St. 48.′ 34,″035., und das tropische Sonnenjahr = 365 T. 5 St. 48.′ 51,″24216 annimmt, ist er bemüht, die Zeitrechnung der Alten, besonders die Angaben des Censorinus, Macrobius, Geminus und So-

---

43) Reis. des jüng. Anacharf. durch Griechenl. 7r Bd. S. LXII.

44) Herod. IV. 41. Suid. in voc. Στάδιον. T. II. p. 798. ed. Col. Allobr. 1619. Fol. od. T. III. P. 367. ed. Cantabr. 1705. Fol. Plin. L. II. s. 21. T. I. p. 86. ed. Hard.

linus damit zu vergleichen, so wie die Erklärungen derselben Kronologen, von Joseph Scaliger und Dionys. Petav an, bis auf Ideler und Niebuhr kritisch zu prüfen, und daraus Resultate zu ziehen, die für die Zeitrechnung des Alterthums, als ein wissenschaftlich wesentlicher Theil der Metrologie, sehr belehrend, nur keines Auszugs fähig ist. Des Hrn. Prof. W. sehr ausgebreitete Belesenheit über diesen Gegenstand ist zu bewundern, indem die Schriftsteller aller Jahrhunderte, selbst von Manchen, mehrere Ausgaben angeführt werden.

Angehängt sind S. 189 — 264 XX Tabellen, wovon 1) das römische, 2) das griechische Pfund, 3) das römische Längen-, 4) das römische und griechische Flächenmaaß; 5) das griechische Längenmaaß, 6 u. 7) die römischen Hohlmaaße trockener und flüssiger Dinge, eben so auch 8 u. 9) derartige Maaße bei den Griechen enthält und bloße Resultate liefert, die im vorstehenden Texte ausgemittelt worden. Die 10te bis 15te Tafel ist der Vergleichung der römischen Sestertien und der attischen Drachme gegen den sächsischen, reinischen und den französisch-metrischen Münzfuß gewidmet. In der 16ten und 17ten Tafel werden die römischen Meilen und die griechischen Stadien in pariser Fuß und geographischen Meilen ausgedrückt. Die 18te Taf. S. 215 — 255. enthält die Reihe der römischen Konsuln von L. Junius Brutus (509 J. v. Kr.), bis auf L. Aurelius Symachus (330 J. n. Kr.) Hiebei liegt der Almeloveen zum Grunde 45), wovon Hr. W. S. 159 beide Ausgaben anführt. Auf diese folgt Taf. 19, welche die Reihe der römischen Kaiser von Tiberius bis auf Theodosius herab nachweiset, denen das Verzeichniß der folgenden Imperatoren

---

45) Theod. I. (ansoniros) ab Almeloveen Fastorum Romanorum Consularium Libri duo. Amstelodami, excudit Joan. Wolters, 1705; 18 unbezeichnete Blätter Vorw. 128 u. 343 S. 8. Dasselbe Werk: Editio altera et emendatior (Amstelod. 1740), 44 S. Vorw. u. 686 S. gr. 8.

des ost- und west-römischen Reichs angehängt ist. Von S. 257—264 enthält die 20ste Tafel die griechische Zeitrechnung nach Olympiaden, welche mit der kristlichen verglichen wird. Angehängt ist S. 265—272 ein alphabetisch-lateinisches und griechisches Wortregister, worauf einige Verbesserungen und Zusätze folgen.

Sonach haben wir unsere Leser gleichzeitig mit dem wesentlichen Inhalte und Werth eines Buchs bekannt gemacht, das über die Metrologie des Alterthums in gedrungener Kürze mehr reelle Gelehrsamkeit, Scharfsinn und wahre philologische und mathematische Sachenkritik enthält, als mancher dicker Quartant der früheren Zeit, welcher oft zu viel Fremdartiges, ohne allen Zweck und Nutzen, mit dem Hauptgegenstande verband.

Möge es der Vorsehung gefallen, des Hrn. Verf. Gesundheit ferner zu fristen, um seinen rühmlichen Fleiß und seine vielseitig gebildeten Kenntnisse, wie bisher, auf die Verbreitung der angewandten Mathematik 46) in Anwendung zu bringen, — so wie durch seinen gründlich belehrenden Unterricht in der Metrologie, selbst unserm Vaterlande, durch hinlänglich geprüfte Vorschläge zur Einführung eines allgemeinen metrischen Systems der deutschen Tauschmittellehre, noch in der Folge gemeinnützig zu werden! —

Ig. Ihs Bauer.

46) Man werfe z. B. nur einen Blick auf Bode's astronom. Jahrbuch, in welchem unser Hr. Prof. W. in einer Reihe vieler Jahrgänge astronomische Abhandlungen und Beiträge zu geographischen Längenbestimmungen aus beobachteten Sonnenfinsternissen und Sternbedeckungen geliefert hat. Von diesen Beiträgen ꝛc. findet man im Jahrb. für 1827. in der ersten Abhandl. schon die zwanzigste Fortsetzung, anderer astronomischen Zeitschriften, worin von unserm Verf. lehrreiche Aufsätze vorkommen, nicht zu gedenken.

X.

Neueste Mittheilungen der asiatischen Gesellschaft zu Kalkutta.

Analyse des 14ten Bandes der von ihr herausgegebenen *Asiatic Researches.*

Kalkutta, 1822; ein Band in 4to, gedruckt in der hindustanischen Druckerei. — London, bei Murray, Buchhändler der asiatischen Gesellschaft.

Erster Artikel.

Gleich den drei vorhergehenden Bänden von den Denkschriften einer Gesellschaft, welche bekanntlich die Untersuchung der Alterthümer und der Geschichte, der Wissenschaften wie der Künste Asia's zum Ziele sich gesetzt hat, ist auch der neueste nach Europa gekommene vierzehnte Band reich an den seltensten Früchten für Erd- und Naturkunde. Die Mitglieder dieser gemeinnützigen und gelehrten Gesellschaft wetteifern in der Mittheilung der lehrreichsten und schätzbarsten Beiträge zur genauern Kenntniß Indiens, nach seiner physischen, Alles übertreffenden, Eigenthümlichkeit und seinem gegenwärtigen Zustande. Nichts desto weniger ist ihr Eifer für Literatur, Alterthumskunde, indische Philosophie und andere Zweige des menschlichen Wissens erkaltet; auch hierüber erhalten wir die interessantesten Mittheilungen.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes und die Seltenheit des Werkes in Europa (selbst in England, da es daselbst nicht

eine zweite Auflage erlebte) veranlassen uns zu einer ausführlichen Analyse. Zehn Abhandlungen sind es, welche den Inhalt des 14ten Bandes ausmachen. Ohne uns an die Reihenfolge der einzelnen Memoiren zu binden, wenden wir uns zuförderst zu demjenigen, was am meisten in das Gebiet unserer Zeitschrift gehört.

1.
Reise zur Erforschung der Ganges- und Yamuna-Quellen; vom Kapitain Hodgson, im Jahre 1817.

(Im Originale bildet diese Abhandlung den zweiten Aufsatz. S. 60 bis 152.) *)

Reise am Ganges.

Der Hauptmann Webb, von der engländischen Regierung im Jahre 1808 beauftragt, die Landschaften an beiden Ufern des Ganges zu erkunden, mußte damals mit seiner Gesellschaft wegen zufälliger Hindernisse in Cadjem, nicht weit von Reital, einem noch mehrere Meilen südlich von Gangautri (Gangavatari) gelegenen Dorfe, Halt machen. Obgleich Webb das vorgesetzte Ziel nicht erreichen konnte, so enthält sein Bericht dennoch eine Menge neuer und merkwürdiger Thatsachen; die asiatische Gesellschaft würdigte ihn daher auch der Aufnahme in dem eilften Band ihrer Untersuchungen.

Das Tagebuch Frazer's, der dieselbe Reise im Jahre 1815 unternahm und in einem weitern Vordringen glücklicher war als Webb, theilten die Researches im 13ten Bande mit. Frazer endigte seinen Lauf bekanntlich in Gangavatari.

Die Beschreibung des Kapitains Hodgson beginnt mit dem Flusse, der in geringer Entfernung oberhalb des Dorfes Reital fließt. Dort war es, wo er die nöthigen Vorkehrungen traf und sich mit den erforderlichen Vorräthen versorgte, die

*) Sie erschien auch im Auszuge in den Annals of Philosophy. London 1822; Juli und August. Daraus deutsch übersetzt in den: Neuen allgem. geogr. Ephemeriden, Bd. XII., Weimar 1823, jedoch ohne die Quelle zu nennen.

ein so gefährliches Unternehmen, als die Reise in die unwegsamsten und unwirthbarsten Gebirgslandschaften, erheischten. Benachrichtigt, daß die Lauinen mehrere Sangha's (Balken-Brücken) zertrümmert hätten, nahm er Zimmerleute mit, um sie wieder herzustellen.

Hodgson giebt über die Beobachtungen, aus denen er zwei hundert fünf geographische Positionen herleitet, die ausführlichsten und vollständigsten Erläuterungen; auf diese können wir in der gegenwärtigen Analyse nicht füglich eingehen und müssen uns beschränken, die Resultate in Betreff der merkwürdigsten Punkte vorzulegen.

Wir beginnen also mit Reital, dessen Lage auf 30° 48′ 28″ nördlicher Breite und 78° 35′ 7″ östlicher Länge bestimmt ist; die Höhe über dem Meere beträgt 7108 engländ. Fuß. 1)

[Ein für alle Mal wollen wir hier bemerken, daß unter der geographischen Breite jedes Mal nördliche Breite zu verstehen ist; die Länge ist immer östlich, nach dem Meridian von Greenwich gezählt; die Höhen sind stets absolut (über dem Meeresspiegel) und in engländischem Maaße ausgedrückt.]

Reital gilt für eines der beträchtlichsten Dörfer im Bezirke von Goerhwal; es liegt auf dem rechten Ufer des Bhagirathi, der weiter unterhalb Ganga (Ganges) heißt. Es hat jedoch höchstens nur fünf und zwanzig bis fünf und dreißig Häuser. Diese sind gleich allen, welche man auf den Hochlands-Gebirgen, die reich an Bauholz sind, antrifft, von ziemlicher Größe, mit Balkons verziert und haben überhaupt ein schönes Aeußere; allein das Innere ist stets mit Schmutze bedeckt. Die Mauern sind mit Brettern von der Zedernart des Libanon (Pinus deoadara Roxb.; Devadara in der Sanskrit-Sprache) belegt und bilden Bekleidungen, welche viele Jahrhunderte hindurch unverwüstlich sind. Die Bewoh-

1) Weiter unten in der Abhandlung über die trigonometrischen Operationen im Himalaya-Gebirge giebt Kapitain Hodgson die Lage von Reital anders und zwar folgendermaaßen an: Breite 30° 48′ 45″; Länge 78° 35′ 37″; Höhe 7082 Fuß.

ner von Reital sind höflich und gut. Die Lage des Dorfes an dem Abhange eines Gebirgs, dessen Gipfel mit ewigem Schnee und Eise bedeckt sind, dessen Fuß von den Fluten des Bhagirathi bespület wird, ist äußerst romantisch. Man genießt hier die Aussicht auf den Sri-Cantha und mehrere andere Hochspitzen des Himalaya, zwischen deren Gehängen die mannichfaltigsten Kaskaden und Wasserstürze vom schmelzenden Schnee gebildet werden. So bewirkt unter andern ein Sturz mehrere Fälle, deren jeder mehrere hundert Fuß hoch ist, und schleudert sich in den Fluß, den er jenseits bei Batherai erreicht.

Kapitain Hodgson reiste, nachdem sich der Lieutenant Herbert, sein eifer- und talentvoller Gefährte, an ihn angeschlossen hatte, am 21sten Mai 1817 von Reital ab.

Bald sahen sich die Reisenden in unabsehbaren Granitgebirgen, von Abgründen durchschnitten, welche 1500 bis 2000 Fuß und noch darüber Tiefe hatten; der Weg wurde so schwierig und glatt, daß sie oft baarfuß gehen und häufig auf allen Vieren kriechen mußten. Die meisten dieser Berge sind mit Deodara-Zedern und verschiedenen Fichtenarten bedeckt, unter denen die größten der Kahir und Khai oder Kher sind. Kahir ist der Name, den man ohne Unterschied allen Tannenbäumen mit breiten Blättern giebt; aber der hier so benannte Baum ist die wahre Fichte; er wächst zu einer erstaunlichen Höhe und hat viele Aehnlichkeit mit dem gemeinen Kahir, der häufig auf den Gebirgen des innern Hochlandes, jedoch nie mit den Deodara-Zedern vermischt vorkommt; sein Holz ist leicht und sehr feinfaserig. Der Rhoh oder Rhai ist eine dicht belaubte Fichte von einem anmuthigen Ansehen; das knotige und schwere Holz derselben taugt aber wenig zum Zimmern, wozu das Zedernholz besonders bestimmt und geeignet zu sein scheint.

Unmöglich können wir den Reisenden auf jedem Schritte folgen; zu weit würde es uns führen, wollten wir sie überall auf dem gefahrvollen Auf- und Abwärtsklimmen der unwegsamsten Pässe begleiten, die mit ungeheuern, von den Gipfeln

der in die Wolken ragenden Spitzen losgerissenen Granitblöcken verschüttet sind. Diese Bergstürze werden von den Erdbeben verursacht, welche jenen unermeßlichen Gebirgssaum des asiatischen Hochlandes gar häufig heimsuchen. Diese Erdbeben und die große Menge warmer und sogar siedender Quellen, die hier hervorsprudeln, lassen das Dasein unterirdischer Vulkane und selbst ihre Nachbarschaft nicht bezweifeln.

Wir kehren zu den Reisenden zurück und finden sie zunächst bei Bairo-Ghati, dem Zusammenfluß des Bhagirathi (Ganges) und Jahnavi (Djanehvi), gewöhnlich Jani-Ganga genannt, unter 31° 1′ 39″ Breite und 78° 51′ 4″ Länge bei einer Höhe von 8511 Fuß über dem Meeresspiegel; dieser Punkt liegt in dem Bezirke von Goehrwal, (Gurhwal). Der Jahnavi, der bei der Vereinigung mit dem Bhagirathi seinen Namen verliert, führt eine größere Wassermasse als dieser.

Die Reisenden bewerkstelligten den Uebergang über den Fluß auf einer Sangha (Balken-Brücke), die außerordentlich abhängig war und, bei einer Breite von nur 2½ Fuß, weder Absatz noch Geländer hatte; ihre Elastizität, verbunden mit der erstaunlichen Neigung trägt zur Sicherung desjenigen keinesweges etwas bei, der so von einem Abgrunde zum andern übersetzt und den tosenden Strom mehr als sechszig Fuß unter seinen Füßen schäumen sieht. Auf der linken Seite des Bhagirathi erhebt sich ein fast senkrechter, ungefähr drei Tausend Fuß hoher Felsenpik. Das Bette des Flusses besteht an den meisten Stellen aus dichtem Granit; eine geringe Lage Dammerde bedeckt die Ufer und giebt einzelnen Zedern das Dasein. Zwei senkrechte Felsenwände engen den Fluß an der Stelle ein, wo die Sangha über demselben liegt; sie verlängern sich bis Gangavatari, (Gangotri, Gangautri); der Strom hat nur 45 Fuß Breite, aber unter der Sangha eine beträchtliche Tiefe. Häufig hat er das Gestein ausgehöhlt und untergraben, das jetzt, einem Gewölbe gleich, über den Fluten hängt.

Die Reisenden schlugen ihre Zelte nicht weit vom Zusammenfluß bei Bhairo-Ghati auf, in einer außerordentlichen

und über alle Beschreibung grausenhaften Gegend. Sie waren von mehr als drei Tausend Fuß hohen Felsengipfeln umgeben; große Felsenblöcke von zwei bis drei hundert Fuß im Durchmesser hiengen drohend über ihren Häuptern; und, in den letzten Tagen des Maimondes saßen sie am Mittage um ein erwärmendes Feuer; das Thermometer zeigte 52° F. (= 8°,9 R.); Schneelauinen und Felsenmassen, denen ähnlich, deren schreckliche Wirkungen sie bereits in der Entfernung kennen gelernt hatten, drohten in jedem Augenblick sie zu zerschmettern und sie mit ganzen Wäldern in die grausige Tiefe der zerrissenen Schluchten und Abgründe mit fortzureißen.

Von einem Braminen, der zu Gangotri den Gottesdienst versieht, erfuhr Kapitain Hodgson, daß der Jahnavi vor seiner Vereinigung mit dem Bhagirathi durch einen Engpaß stürzt, der nach Bhoth (oder Tibet) führt. Die Bewohner von Reital und der Dörfer im obern Rowayen benutzen diesen Paß zum Handel mit Tibet; sie tauschen Getraide gegen Salz, Stoffe, die sie Blanketts nennen, und Wolle ein. Dieser Handel ist indessen nur unbedeutend, er beschäftigt kaum hundert Personen, die sich jedes Jahr zu Ende der Regenzeit, wenn der Paß frei und brauchbar ist, auf den Weg machen. Sie laden ihre Waaren auf Schafe und Ziegen. Das Gränzdorf Neytang ist vier Tagereisen von Bhairo-Ghati; der Weg dahin ist sehr schwierig. Die drei ersten Tage schlängelt sich der Pfad längs den steilen Abhängen und hoch erhaben über dem Flußbette, zu dem er sich nur selten herabsenkt. Neytang liegt in dem Distrikte Tengsah; der Fluß hat hier eine eben so bedeutende Wassermasse wie bei Bhairo-Gathi; er scheint im Norden jener Kette des Himalaya zu entspringen, welche an dem rechten oder nordöstlichen Ufer des Bhagirathi streicht. Der Distrikt Tengsah scheint zu Bhoth oder Tibet zu gehören; die Einwohner entrichten die Grundabgaben an einen Steuereinnehmer, der von Tschaprang kommt. Ueber diesen Ort konnten sich die Reisenden keine Auskunft verschaffen, doch dürfte

er unter sinesischer Landeshoheit stehen. Die Einwohner werden Do-Bhacha's, Dvibashya's (bilinguous, zweizüngig) genannt, weil sie die Sprache von Goerhwal gleichzeitig mit der von Bhoth, d. i. das tibetische reden. Die Ausfuhr von Rowayen beschränkt sich auf Reis, Taback, Mandeva und Papa, (geringe Getraidearten) rc., die Einfuhr auf dicke wollene Zeuge, grobe Wolle und Salz.

Der 26ste Mai 1817 war für die Reisenden ein schrecklicher und unvergeßlicher Tag, theils durch die Gefahren, die sie auf dem Wege bestanden, theils durch die fortwährenden Anstrengungen und Ermüdungen und die grausenerregenden Szenen, deren Zeugen sie wurden. Sie mußten längs der senkrechten Wand eines Abgrundes von zwei hundert bis drei hundert Fuß Tiefe auf einem schwankenden Gerüste hinschleichen, das nur aus zwei schmalen, verwitterten und an ihren Enden schlecht verbundenen Brettern bestand. Kaum war diese gefährliche Passage zurückgelegt, so erkletterten sie auf einem zickzackförmigen Pfade und fast lothrecht stehenden Leitern eine kleine, am Fuße des Dekani-Piks gelegene Ebene, wo ein, dem Bhairo-Lal, dem Thürhüter von Gangavatari, geweihter Tempel steht, bei welchem die Hindus ihre Füße entblößen. Ein ziemlich ebener Weg windet sich um den südwestlichen Fuß des Dekani; der Fluß bricht seine schäumenden Fluten in einer Tiefe von ungefähr 800 Fuß, zur Rechten aber erhebt sich ein Felsengipfel gleich einer Mauer zu einer, nicht abschätzbaren Höhe. Noch manche Passagen mußten mit großer Gefahr zurückgelegt, mehreren Katarakten, aus den eisigen Schneefeldern hervorbrechend, mußte ausgewichen und vielen Wasserstürzen, wie z. B. dem Kedar-Ganga, vorüber geklettert werden, ehe die muthigen Reisenden das Ziel ihrer heutigen Anstrengungen, Gangavatari nämlich, spät am Abend erreichten. Doch, das Maaß ihrer Beschwerden war noch nicht voll; die größten und fürchterlichsten Gefahren warteten ihrer noch. Von den Mühseligkeiten des Tages ermattet, überließen sich die Unsrigen dem

erquickenden Schlafe, als sie plötzlich zwischen zehn und eilf Uhr Abends durch eine Erschütterung des Bodens, auf dem sie Ruhe und neue Stärkung zu finden hofften, aufgeweckt wurden. „Wir stürzten, bemerkt Kapitain Hogdson, aus dem Zelte und waren Zeuge der Wirkungen eines Erdbebens und der grauenvollen Lage, in der wir uns befanden. Unser Zelt stand zwischen ungeheuren Felsblöcken, von denen einige mehr als hundert Fuß im Durchmesser hielten, und die wahrscheinlich alle bei frühern Erdbeben von den über uns aufgethürmten Felsengipfeln herabgestürzt waren. Die uns umgebenden Szenen mit allen ihren Schrecken vom glänzenden Monde schaurig beleuchtet, war wahrhaft grausend. Beim zweiten Stoße rollten von allen Seiten Felstrümmer von den steilen Gehängen des Piks herab zur Tiefe des Flußbettes. Das dadurch hervorgebrachte gräßliche Getöse läßt sich eben so wenig beschreiben, als es je aus meinem Gedächtnisse schwinden wird. Nachdem das Krachen der in der Nähe herabstürzenden Blöcke vorüber war, hörten wir noch das schreckliche Tosen in entfernten Abgründen. Mit Bangigkeit blickten wir zu den über unsern Häuptern emporstrebenden Felsmassen hinauf, in der Erwartung, daß der nächste Stoß auch von ihnen einige Fragmente losreißen würde, wo wir dann ohne Rettung verloren gewesen wären. Doch die Vorsehung fügte es so, daß sich in dieser Nacht keine Erschütterung mehr ereignete." Dies Erdbeben wurde nicht allein in der ganzen Ausdehnung des Gebirgs, sondern auch in den Ebenen des nordwestlichen Hindustans heftig verspürt. Die Höhe der Felsenwand, unter welcher sich die Reisenden während dieser Nacht gelagert hatten, fanden sie zu 2745 Fuß. Der Ort aber, wo sie dies schreckliche Naturereigniß erlebten, ist:

Gangavatari (Gangotri, Gangautri) im Bezirke Goerhwal, unter 30° 59′ 30″,5 Breite und 78° 56′ 2″ Länge, die Höhe beträgt 10319 Fuß. Dieser bekannte und berühmte Wallfahrtsort der Hindus bildet kein eigentliches Dorf, sondern nur eine Reihe einiger Hütten, die dazu bestimmt sind,

den

den Braminen zur Wohnung zu dienen, welche während der Wallfahrtszeit hieherkommen, um die Geschenke und Gelübde der frommen Hindus in Empfang zu nehmen. Bei Gangavatari ist das Bette des Flusses etwas breiter und seine Strömung weniger heftig als gleich oberhalb. Mehrere Teiche, welche von den Pilgern zum Baden benutzt werden, führen die Namen von Brahmakend, Biehnekend. Die Birke und pinus cedrus wachsen hier häufig. Auf einem Felsstück, zwanzig Fuß über dem Spiegel des Ganges, ist die Kapelle (Mendep) erbaut; sie ist den Göttinnen Ganga-Mai und Bhagirathi geweiht, deren Statuen sie auch enthält. Die zum Bau dieses unscheinbaren Gebäudes angewandten Steine sind von den kleinsten Dimensionen. Der Felsen, auf dem es steht, heißt Bhagirathi-Sila.

Am folgenden Tage, den 27sten Mai 1817, giengen unsere Reisenden auf das linke Ufer des Flusses über, wo sie ein weniger gefahrvolles Lager zu finden hofften, als auf dem andern Ufer. Indessen löste der stark schmelzende Schnee in ihrer Nachbarschaft noch zwei ziemlich große Felsblöcke ab; auch verspürten sie einige leichte Erderschütterungen, die selbst am andern Tage noch nicht aufhörten. Solche beunruhigende Umstände konnten die Arbeiten Hodgson's und Herbert's nicht aufhalten; nachdem sie die geographische Lage von Gangavatari, wie wir oben gesehen, bestimmt hatten, maßen sie die Breite und Tiefe des Flusses. Jene beträgt drei und vierzig Fuß, diese, im ganzen Bette ziemlich gleichförmig, achtzehn Zoll; das Bette besteht aus abgerundeten Steinen, das Gefälle und die Strömung sind an dieser Stelle nicht sehr beträchtlich. Der Fluß hatte damals nur eine einzige Stromrinne; aber die Sonne schmolz den Schnee mit einer solchen Gewalt, daß der Fluß jeden Tag zusehends anschwoll und mehrere Arme bildete, deren vorzüglichster, am 2ten Juni, zwei Fuß tief und vier und vierzig Fuß breit war. Kapitain Hodgson ist der Meinung, daß in dem kurzen Zeitraume vom 26sten Mai bis 2ten Juni das Volumen sich zum wenigsten verdoppelt hatte.

Obgleich die häufigen Erderschütterungen und andere, aus der Eigenthümlichkeit dieser unermeßlichen und wilden Gebirgslandschaften entspringende Gefahren selbst den Furchtlosesten hätten abschrecken können, so konnte dennoch Nichts unsere kühnen Wanderer entmuthigen; sie beschlossen ihre Erforschung so weit als möglich zu treiben. Sie giengen daher von Gangavatari, am 29sten Mai, mit der Genugthuung ab, die zweiten Europäer zu sein, welche diesen unter den europäischen Geographen berühmten, und unter den Hindus für heilig gehaltenen Ort besucht haben. Wie wir weiter oben zu bemerken bereits Gelegenheit hatten, gehört Hrn. Frazer der Ruhm, der erste Europäer gewesen zu sein, der Gangavatari, diesen geweihten Platz, „dessen Lage und Umgebung, — wie Frazer im 13ten Bande der asiat. Untersuchungen bemerkt, — der geheimnißvollen Heiligkeit entspricht, die ihm zugeschrieben wird, und der Ehrfurcht, womit ihn die Einheimischen betrachten," besuchte.

Die Braminen, welche in Gangavatari's kleinem Tempel den Gottesdienst versehen, konnten nicht die mindeste Auskunft über die höher aufwärts gelegenen Gegenden geben; sie versicherten nur, niemals von einem Felsen oder Orte gehört zu haben, deren Namen, durch seine Aussprache oder Bedeutung an Gomukha (Gao Mukh), das Kuhmaul erinnere, und erwähnten weder einer natürlichen noch künstlichen Figur.

Ein beschwerlicherer Weg und noch gefährlichere Pfade, als die vorigen, erwarteten die Reisenden auf ihrem weitern Vordringen jenseits Gangavatari, in diesen noch unbetretenen Gegenden, zu der eigentlichen Quelle des Ganges, die, wie Herr Frazer bereits bemerkte, noch von keinem Einheimischen, durch eine heilige Scheu von dem Unternehmen zurückgehalten, besucht ward.

Bald fließt der Ganges sanft über ein ziemlich gleiches, aber von ungeheuern Schneelauinen und Felsblöcken durchschnittenes Bett, bald stürzt er in Katarakten auf die Schneelager; oft sahen unsere Reisenden auf einer Seite des Flusses

perpendikulär aufrecht stehende, fünf- bis sechstausend Fuß hohe Felsenspitzen, während sie auf der andern Seite in unermeßlich tiefe, gähnende Schlünde und Abgründe blickten. Die Nächte waren sehr kalt, ihre tiefe Stille wurde nur durch den tosenden Wiederhall des stufenweisen Sturzes der Lauinen und Felsen unterbrochen. Immer aufwärts steigend, erreichten die Kühnen bald die Gränzen der Vegetation; die letzten Bäume waren verkrüppelte Birken, dann folgten nur noch Moose.

Jetzt erblickten die Reisenden vier Felsenspitzen, denen sie die Namen von vier Schutzpatronen des britischen Reiches, der Hochebene aber, welche diesen Piks zur Basis dient, die Benennung: Vier Heiligen Gebirg, beilegten. Die Lage derselben wurde folgendermaßen bestimmt:

	Breite.	Länge.	Höhe.
Pik St. Patrick	30° 51′ 38″	79° 6′ 41″	22798 Fuß.
Pik St. George	30 52 29	79 7 30	22654 —
Pik St. Andreas	. . .	. . .	21772 —
Pik St. David	30 54 37	79 2 47	21379 —
Das Plateau, Basis dieser vier Piks,	.		19914 —

Das Ganze liegt im Distrikte Gurhwal. Etwas entfernter entdeckten sie einen fünften Pik, der den genannten an Höhe nicht nachsteht. Die Reisenden nannten ihn zu Ehren des Gouverneurs von Indien, Lord Moira (Marquis Hastings).

Pik Moira	30° 51′ 27″	78° 58′ 58″	22792 Fuß.

Diese fünf Gipfel sind wohl dieselben, welche Hr. Frazer Rudra-Himala, Brahmapuri, Bishnupuri, Udgari-Kantha und Svargarohini nennt, oder mit dem Gesammtnamen Pancha-Parvata, das Fünf-Gebirge, belegt. Den Seefahrern wird freilich das Recht nicht bestritten, ungekannte, von ihnen zuerst gesehene, Küsten und Inseln nach Willkühr zu benennen, aber dürfen sich die Entdecker des Innern der Kontinente dieses Rechts bedienen? In Indien dürften sich die alten einheimischen Namen schwerlich verdrängen lassen, die neuen befördern nur eine allgemeine Verwirrung. Auch

Major Long übte die Weise der Seefahrer, auf seinen Entdeckungsreisen in das Innere von Nordamerika, vielleicht mit größerm Rechte, hier in wüsten, unbewohnten Landschaften aus, während dort in den Quellgegenden des Ganges die glänzendste Kultur ihren Sitz aufgeschlagen hat und der frühesten Vorwelt sich erfreut.

Jene fünf ewigen Monumente der Natur, welche, von den Ebenen Ober-Hindustans, in einer Entfernung von anderthalb Graden, gesehen, einen so imposanten Begriff von ihrer Höhe geben, boten sich jetzt den Blicken der erstaunten und durch ihre riesenhaften Gestalten und wilde Pracht verwirrten Reisenden in der Nähe dar.

Sie befanden sich schon über der Region der Vegetation, in Regionen, wo alles Leben aufhört und Alles ein Erstarren athmet, auf einer Höhe, in die sich kaum einzelne kleine Vögel erheben, wo man eine Luft einsaugt, die durch ihre Verdünnung kaum zur mühsamsten, hinwelkenden Existenz hinreicht, wo endlich auf unermeßlichen Räumen ein schauriges Schweigen herrscht, das mitunter nur von dem Zerreißen der Felsen und dem Sturze und Zurückprallen ihrer Massen, wie der mächtigsten Lauinen, angstvoll unterbrochen ward.

Ungeachtet des Gefühls großer Ermattung sammelten unsere Reisenden ihre letzte Kraft, noch zwei tausend Schritte weiter aufwärts und dann acht hundert fünfzig abwärts zu steigen, um die Ufer des Bhagirathi (Ganges) zu erreichen, der dort von Felsen und Felstrümmern eingeschlossen ist und unter einem sehr niedrigen Gewölbe hervortritt, welches von einer völlig senkrechten 300 Fuß hohen Schneelage gebildet wird. Wahrscheinlich wurde sie durch die Anhäufung vieler Jahrhunderte gebildet, obgleich die Sonne jeden Sommer eine große Menge Schnee schmilzt und dadurch dem Strome Nahrung verschafft. Durch das abwechselnde Aufthauen und Gefrieren, zur Nachtzeit, bilden sich lange Eiszapfen, die von jener Wölbung herabhängen. Der bei Gangavatari angestellte Bramine, der es doch gewagt hatte, unsere Reisenden

zu begleiten, erklärte diese Eiszapfen für die Haare des Siva oder Maha-deva, aus welchen nach der Shastra die Ganga so viel Mühe gehabt sich loszuwinden. Allerdings scheint diese Dichtung hierdurch erläutert zu werden; und Hodgson glaubt, in dieser Stelle und namentlich in dem Schneegewölbe das so viel besprochene, jedoch von Niemanden gesehene Gomukha zu erkennen, welches man sich bisher immer wie einen Wassersturz zwischen Felsen gedacht hatte, indem er annimmt: die Ueberlieferung rühre von Wanderern her, welche vor Alters diesen Ort in der That erreicht hätten.

Und hier wären wir denn am Ursprunge des heiligen Stromes, eilf Meilen oberhalb Gangavatari. Hodgson ist wenigstens, mit vieler Wahrscheinlichkeit, der Meinung, daß, wenn hier auch nicht die wahre Quelle, die unter den weiten Schneefeldern weiter aufwärts verborgen sein kann, doch diejenige Stelle sei, wo der Ganges „zum ersten Male das Tageslicht erblickt." Finden wir nicht auch analoge Verhältnisse im europäischen Alpenlande, wo sich die Quelle vieler Ströme nicht anders nachweisen läßt, als durch das Hervortreten unter einem Glättscher? Diese Stelle liegt nach den angestellten Barometer-Beobachtungen 13800 Fuß über dem Meere. Die Reisenden begrüßten sie mit lauter Freude und ihren Waldhörnern. Der Strom hat hier nicht mehr als sieben und zwanzig Fuß Breite und neun bis achtzehn Zoll Tiefe. Nach verschiedenen Umwegen gelang es den Unsrigen, die Höhe des Schneebettes zu erklettern, welches anderhalb Meilen breit und vier oder fünf Meilen lang sein mochte; es bildet in einer Höhe von 14000 Fuß die Basis von zwei Felsenpiks, die links und rechts des Flusses in die Wolken streben. Auch diese Quellgegend des Ganges gehört noch zum Distrikt Goerhwal.

Die Wanderer versuchten vergebens noch weiter vorzudringen. Als sie bis gegen den Abhang des Plateau gekommen waren, ungefähr 1½ Meile von dem Hervortreten des Flusses, wichen Schnee und Felsen unter ihren Füßen aus. Auf fünf Meilen weit konnten sie keine Spur vom Strome

sehen, und deshalb entschlossen sie sich, obgleich sehr ungern, ihren Rückweg anzutreten. Dieser Kehrpunkt liegt unter 30° 54′ 54″ Breite und 79° 4′ Länge, seine Höhe über dem Meere beträgt 14600 Fuß. Die Sonnenstralen hatten den Schnee beträchtlich erweicht, ja, Hodgson sank mehrere Male bis an die Schultern hinein; mit zerrissenen und gequetschten Händen, mit enthäutetem Gesichte, durch das häufige Fallen, die Sonnenstralen und den austrocknenden Wind dieser Hochregionen verursacht, langten sie endlich unter den größten Gefahren im Thale, oder vielmehr auf dem Schneebette des Ganges-Ursprungs, wieder an. Die Neigung dieses thalartigen Gehänges beträgt 7°, während die Böschung des Georg-Piks auf 17° 49′ steigt; es kann von der Grotte des Flusses bis zu dem, die Aussicht verschließenden, Rücken des Gehänges; bei einer Breite von anderthalb Meilen, sechs und eine halbe bis sieben Meilen lang sein. Beim Herabsteigen stießen unsere Wanderer auf einen beträchtlichen Wasserlauf, der sich von den benachbarten Felsenmassen herabstürzte, bald über, bald unter dem Schnee einen Weg sich bahnend, so daß man an einigen Stellen das dumpfe Geräusch seines Sturzes hörte, ohne ihn zu sehen. So bilden also dergleichen Wasserstürze und das Durchsickern des aufgelösten Schnees an den Abhängen der Felsenpyramiden zahlreiche Gießbäche, die von ihnen herabströmen, um die Gewässer des Ganges zu vermehren, woher sich auch sein beträchtliches Volumen, weiter unterhalb, erklären läßt. „Auf diese Art entstehen, bemerkt Hodgson, alle Flüsse des Himalaya, deren Quelle ich besucht habe. Sie brechen alle mit beträchtlichem Volumen unter dicken Schneelagen hervor, und unterscheiden sich vom Ganges nur in sofern, als ihr Mutterschnee, demnach auch ihre Wassermenge geringer ist.“

Ein Umstand, der zu beweisen scheint, daß unsere Wanderer den Punkt erreichten, wo der Ganges zuerst zum Vorschein kommt, dürfte der sein, daß kein Paß von Gangotri zu den Gränzdistrikten der Tatarei zu existiren scheint; Hogdson hält zwar einen solchen Uebergang des Gebirgs,

(von dem die Anwohner indessen keine Kenntniß haben,) nicht für absolut unmöglich, aber dennoch, selbst während der Regenzeit, wo der Paß am ersten praktikabel sein würde, für äußerst beschwerlich und gefahrvoll.

So dürfte denn auch für immer die Ansicht widerlegt sein, welche den Ganges, auf Tibets Hochtermasse, aus der See Manas-sarowar (Manasarovara, Manesuroror) seinen Ursprung nehmen, dann einen langen Lauf von Ost nach West beschreiben und endlich in einem gewaltigen Bogen, die Gebirgsketten des Himalaya durchbrechend, nach Gangavatari gelangen ließ, ein Irrthum, der seit dem großen D'Anville von allen europäischen Geographen begangen, zuerst aber von dem gelehrten H. T. Colebrooke nach allgemeinen Gründen, *) jetzt aber durch Hogdson's und Herbert's Reise nach wirklicher Anschauung berichtigt ist. Erinnern wir daran, daß dieser Irrthum aus dem Berichte zweier Lama's hervorgieng, welche der Kaiser von Sina, Kang-hi, nach Tibet gesendet hatte; sie hörten von einem großen, aus einem See quellenden, Strome, der nach ihnen kein anderer als der Ganges sein konnte, den aber Moorcroft für den aus dem See (Hrad) Rawan (Ravana-Hrada) entspringenden, nach West gerichteten Satadru (Satrudra, oder Setlege, sprich: Setledsche) erkannte, zugleich sich überzeugend, wie der Nachbarsee Manas-sarowar ohne sichtbaren Abfluß sei.

Ob sich in jener Ursprungsgegend des Ganges, oberhalb Gangavatari heiße Quellen finden, wie man sie an dem Yamunavatari (bei Colebrooke, oder Jamautri, Jamnotri, Djemnautri; Bender-Puchh bei Frazer, Banara-Puchha der richtigere Namen?) sieht, darüber spricht sich Hodgson unbestimmt aus: „Man bemerkt keinen Dampf, indessen könnte sich dieser auch niederschlagen, bevor er Zeit gewinnt, sichtbar zu werden." Darf man solche Dämpfe als Ursache jener ungeheuern Klüfte und Spalten ansehen, die man in den dicken Schneefeldern antrifft! Heiße Quellen sind im Himalaya-

*) Im 11ten Bande der Asiatic Researches.

Gebirge sehr gewöhnlich, die Natur scheint sie bestimmt zu haben, die Thätigkeit der Sonnenstralen zu ersetzen, die in diesen Hochregionen minder groß ist, um mittelst der aufgelösten Eis- und Schneemassen die zahlreichen Wasserrinnen, welche diese Alpenlandschaften benetzen, zu versorgen. Keine Nachricht hat man über die Existenz von Vulkanen in diesen Gebirgslandschaften, sollte man aber nicht wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit aus den siedenden Quellen, die ihrem Schooße entsprudeln, und aus den Erschütterungen, die ihre, scheinbar Jahrtausenden trotzenden Monumente verheeren, auf das Dasein, in unbekannter Tiefe thätiger Feuer schließen dürfen! (Vergl. unsere Bemerkung weiter oben).

Das Gebirge, was unsere kühnen Reisenden unter so großen Gefahren, als wir gesehen haben, besuchten, bestand hauptsächlich aus Granit; keine Spur von Muscheln oder andern animalischen Ueberbleibseln. Die Bezirke Kenaur und Beseher haben viele Bären und Gurel oder Burel, (Gurul, Burul) ein Thier, das mit dem Hirsche und der Ziege Aehnlichkeit hat; der Pheir gleicht ihm in vieler Hinsicht, ist aber stärker. Bei den Dörfern, wo sich der Schnee in großer Menge aufgehäuft und während des größten Theils des Jahres liegen bleibt, bemerkt man viele Monal's oder Goldfasanen, und Tschekor's oder Tschakar's. Der Bär, der Tiger, der Leopard und das schwarze Rebhuhn halten sich vorzüglich in den niedrigern Gebirgsgegenden auf; die Schlange scheint diesen kalten Regionen gänzlich unbekannt zu sein. — Die Abweichung der Magnetnadel ist von der in der hindustanischen Ebene wenig verschieden; auch die Veränderungen in der Quecksilbersäule des Barometers waren den täglichen kleinen Oscillationen in der Ebene gleich

Rowayen ist der obere Theil der Landschaft Goerhwal (Gurhwal). Die Bewohner haben ein weit weniger vortheilhaftes Aeußeres, als die von Jebul (Jubul, Djebul) und Sirmor, (Sutmore) und der westlicheren Gebirgsgegenden; es ist eine sehr häßliche Menschenrasse, die sich außerdem, sowohl Männer als Frauen, sehr schmutzig hält. Sie beklagen

sich sehr über die räuberischen Einfälle, womit sie von den Bewohnern der nördlichen Bezirke Rowayen's und Beseher's heimgesucht werden, die die Regenzeit benutzen, um ihre Heerden wegzuführen. Dafür rächen sie sich an ihren Nachbarn, den Bewohnern der östlichen Distrikte von Kedar-Nath. Sie rühmen sich sogar der langen Märsche, die sie zu machen genöthigt sind, um ihren Heerdenraub auszuführen. Gegen das Ende der Regenzeit, wenn die Gebirgspässe vom Schnee, der sie während des übrigen Theils des Jahres verschüttet, ziemlich frei sind, werden diese Raubzüge ausgeführt. Die Weiber haben hier nicht, wie in den westlichen Landschaften, mehrere Männer. Die Waffen bestehen in Pfeil und Bogen; Feuergewehr, Streitäxte und Schwerter bemerkte Hodgson nicht. Das Klima von Reital ist in den Monaten Mai und Juni sehr angenehm; obgleich wenig Getraide wächst, so ist es doch nicht theuer; geärntet wird im Monat Juni.

* * *

Reise am Yamuna.

Stets beseelt von dem edelsten Eifer, die Erdkunde mit nützlichen Entdeckungen zu bereichern, liefert Kapitain Hodgson den Bericht einer Reise, die er zu den Quellen des Yamuna (Jumna, Djemnah) unternommen hat, eines andern großen Stromes des obern Hindustan, der sich erst tief unterhalb der Gebirgsregionen, in der hindustanischen Ebene, mit dem Ganges vereinigt.

Noch auf den vor zehn Jahren herausgegebenen Karten ist die Quelle des Yamuna unter 34° 31′ Breite angegeben, auf welche Autorität gegründet, läßt sich nicht bestimmen; dadurch wurde diesem Flusse ein viel zu langer Lauf angewiesen. Auch wußte man im Jahre 1814 noch nicht, daß derselbe vor der Vereinigung mit der Tomaza, gewöhnlicher Weise Tonsa (Tonse) genannt, ein verhältnißmäßig kleiner Strom sei.

Der Zusammenfluß dieser beiden Ströme liegt im Hintergrunde von Dehra-Doon unter 30° 30′ Breite und 77° 48′ 10″ Länge, die Höhe beträgt 1686 Fuß. Obgleich der Tonsa

bei seinem Einfluß in den Yamuna seinen Namen einbüßt, so ist er doch weit beträchtlicher als dieser, denn er entladet 2827 Kubikfuß in 1 Sekunde, während der Yamuna während desselben Zeitraumes nur ein Volumen von 1045 Kubikfuß in das jetzt gemeinsame Bette stürzt. In geringer Entfernung von der Mündung in den Yamuna setzt man in einer Fähre über ihn, noch etwas höher, aber noch nicht im Oberlauf, spannt man von einem Ufer zum andern ein Seil, worüber eine Stange gleitet, an welcher die Passirenden angebunden werden; eine solche Fähre heißt ein Tar. Die Quelle liegt in der Landschaft Goerhwal, unter einem Schneelager, 12784 Fuß hoch, Breite 31° 2′ 48″, Länge 78° 28′ 50″, den Quellen des Yamuna benachbart. Er heißt Supin und erhält den Namen Tomaza, oder gemeiniglich Tonsa, (Tonse, Tons) erst bei seiner Vereinigung mit dem Rupin unter 31° 3′,17 Breite und 78° 5′ 30″ Länge, in Goerhwal. Der Strom nimmt gleich anfangs drei ziemlich beträchtliche Zuflüsse auf, welche wie der Yamuna in den mittäglichen Gegenden des Himalaya ihre Quellen haben; seine Gewässer werden aber noch beträchtlicher vermehrt durch die des Paber (Pabur), der sich im Distrikt von Bhower unter 30° 35′ 45″ Breite und 77° 51′ 14″ Länge mit ihm vereinigt und dessen Quellen in der Landschaft Beseher (Bisehur, Basahar) unter 31° 22′ 42″ Breite und 78° 6′ 42″ Länge, 12914 Fuß über dem Meere liegen. — Das Dasein dieses Flusses Tonsa war vor Hodgson's Besuch des Setlege-Thals, im J. 1816, völlig unbekannt.

Wir kehren zur Yamuna zurück.

Vom Yamunavatari (Jamautri, Jamnotri, Djemnautri) ab, d. h. von den Quellen des Yamuna unter 30° 59′ 18″ Breite und 78° 26′ 7″ in einer Seehöhe von 10849 Fuß, richtet dieser Fluß seinen Lauf gegen Süden 50° West. Yamunavatari ist ein Pilgerort. Die Quellen des Yamuna sind siedend bei 194°, 07 F., Temperaturgrad, bei dem das Wasser, auf diesen Höhen, in Dämpfen sich aufzulösen beginnt. Kapitain Hodgson beschreibt den Lauf des Stromes mit größter Genauigkeit, er zeichnet alle Flüsse, ja selbst die geringsten

Bäche auf, die ihm zufallen. Unter diesen Zuflüssen befinden sich einige, deren Wasser so heiß ist, daß man nicht die Hand darin halten kann. Das Gefälle des Yamuna ist sehr beträchtlich; vergleicht man die Höhe von Yamunavatari mit der des Vereinigungspunkts mit der Tonsa, so beträgt es nicht weniger als über 9100 Fuß; die Entfernung beläuft sich auf 65 Meilen (ungefähr 16 deutsche Meilen).

Auf diesem Raum bezeichnet Kapitain Hodgson nur einen einzigen Ort, der ihm merkwürdig scheint, es ist Lakha-Mandal, unter 30° 43′ 24″ Breite, einstens die Residenz der Pandava, einer der beiden alten Familien aus Indien's Heldenzeit. Einer Sage zufolge sollen hier ehemals viele Bildsäulen gewesen sein, wovon ein Theil an dem Fuße des nahegelegenen Berges vergraben worden; man sieht daselbst sogar Bruchstücke von Karnießen, Gesimsen und andere Spuren von Alterthümern, die zum Theil noch aus der Erde hervorragen, worin das Uebrige verscharrt bleibt. Die Skulptur, zu der ein schwärzlicher Stein gewählt worden, scheint sorgfältig ausgeführt. Unter diesen Statuen befindet sich die des Bhima, eines der Söhne von Pandu und das Sinnbild der Kraft und der Gefräßigkeit, und die Statue des Arjuna, dritten Sohnes von Pandu, Mündel und Freund von Krichna, einer der Einfleischungen der Gottheit. Beide Standbilder sind in natürlicher Größe und halb umgestürzt. Ein kleiner Tempel, der nicht von hohem Alter zu sein scheint, enthält mehrere Nebenfiguren und einen blauen Stein mit einer Aufschrift, von der Hodgson einen Abdruck genommen, die er dem Obersten Mackenzie mitgetheilt hat.

Da die Jahreszeit nicht weit genug vorgerückt war — (diese Reise wurde im März und April 1817 unternommen) — um den Ganges, von Yamunavatari aus, über die Gebirge von Tschia oder Kil-Saum zu erreichen, indem diese noch mit dem dicksten Schnee bedeckt waren, so kehrte Kapitain Hodgson nach Katnaur zurück. Von hier zog er die Shiatba-Schlucht hinauf über den Gebirgskamm, welcher beim Ghat oder Paß von Takeni die Wasserscheide zwischen dem Yamuna

und Ganges bildet, und stieg über Bauna nach Barahat hinab. Dem letztern Strome aufwärts folgend, gelangte Kapitain Hodgson nach Reital, um von hier aus, wie wir gesehen haben, die gefahrvolle Reise nach Gangavatari und zu den Quellen des Ganges zu unternehmen.

* * *

Auf diese wichtige Abhandlung folgt unmittelbar eine andere, nicht minder wichtige Denkschrift, welche den Kapitain Hodgson ebenfalls zum Verfasser hat. Es ist nämlich:

2.

Verzeichniß geographischer Ortsbestimmungen von 345 Oertern in Hindustan und dem nördlichen Gebirge.

(Im Originale der dritte Aufsatz, von Seite 153 bis 179.)

Diese Denkschrift enthält die Resultate beträchtlicher und ausgedehnter Arbeiten, wodurch die Lage von 345 merkwürdigen, den europäischen Geographen bis jetzt meistens unbekannten Orten bestimmt worden ist. Es würde uns zu weit führen, jeden Punkt dieses Memoires zu analysiren; wir müßten den uns gesetzten Raum bei weitem überschreiten und wollen uns daher begnügen, nur auf einzelne Thatsachen aufmerksam zu machen, die aus den Bemerkungen entlehnt sind, welche die Längen- und Breiten-Tafeln begleiten. *)

Bezirk Kaithal.

Der Hauptort gleiches Namens liegt unter 29° 48′ 16″ Breite; er ist der Sitz des Sickhs-Oberhauptes Beylal-Singh und eine der Stationen von Timur, gewöhnlich Tamerlan genannt, auf dem Wege von Samanah nach Delhi.

*) In einer Sammlung geographischer Ortsbestimmungen, welche Hertha mitzutheilen gedenkt, sollen diese, aus Hodgson's Beobachtungen abgeleiteten, Positionen zu seiner Zeit erscheinen. Die Längen gründen sich auf Beobachtungen von Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen. B.

Bezirk Sersa.

Der Hauptort gleiches Namens, unter 29° 31′ 4″ Breite, ist eine alte den Battey gehörige Veste, und eine der Stationen des Timur.

Banich, Haupt- und Residenzstadt des Battey-Häuptlings Behader-Khan, unter 29° 31′ 4″ der Breite, gleichfalls eine der Stationen von Timur, nach Batnyr zu.

Bezirk Batnyr.

Der Hauptort führt denselben Namen. Es ist eigentlich eine Veste, die dem Raja von Bikanyr gehört. In der Geschichte ist sie durch den außerordentlichen Marsch sehr bekannt, welchen Timur durch die Wüste machte, um sie anzugreifen. Batnyr liegt am östlichen Rande der großen Sandwüste. In der arrowsmithschen Karte von Indien heißt diese Vestung Batrida, ein Namen, welcher einer großen, wohl an hundert Meilen von Batnyr entlegenen Stadt gehört. Breite von Batnyr 29° 34′ 40″.

Provinz Doo-ab.

Hastinapur, ein Theil einer alten Stadt, die man für die ehemalige Hauptstadt Hindustan's hält. Sie lag auf dem hohen rechten Ufer des Ganges, der sie ohne Zweifel überschwemmt und zerstört hat. Breite 29° 9′ 56″.

Feyz-Abad, ein Dorf am linken Ufer des Yamuna mit einer Moschee, sechs Stadien von den Ruinen des Jagd-Sammelplatzes des Kaisers Chah-Jihan, Namens Padschah-Mahhall, (Ort oder Platz des Herrschers) am Fuße der südlichen Gebirgskette, wo auf der einen Seite der Yamuna und auf der andern Seite der Ganges in die hindustanische Ebene tritt. Breite 30° 20′ 16″,3.

Raipoor, großes Dorf an dem alten, von Padschah-Mahhall bis Laung, Delhi gegenüber, führenden Kanale; drei Furlongs oder Stadien nördlich vom Dorfe. Breite 30° 13′ 44″.

Kairana, alte Stadt im Bezirke Miret. Man sieht

daselbst ein Gebäude in dem obern Theile einer sehr berühmten Mango-Pflanzung, deren Früchte für die besten in ganz Hindustan gelten und einzig und allein für den Groß-Mogul aufbewahrt werden. Breite 29° 23′ 21″.

Bezirk Beseher (Bussaher, Bisehur, Basahar).

Rampor, Hauptort und Residenz des Raja. Diese Stadt ist jetzt sehr verfallen; sie enthält nicht mehr als hundert fünfzig sehr mittelmäßige Häuser, einige andere, welche dem Raja gehören, haben ein etwas besseres Aeußeres. Rampoor liegt am linken Ufer des Setlege. Dieser Strom erreicht daselbst im Monate Juni eine Breite von zwei hundert zehn Fuß. Man setzt vermittelst eines Seiles auf das jenseitige, Eulau genannte Ufer über. Der Fluß ist von außerordentlich hohen und zerrissenen Felsbergen eingeengt. Die Temperatur erreicht in Rampoor einen beträchtlichen Wärmegrad. Breite 31° 26′ 22″,7.

Dhar, Dorf auf dem linken Ufer des Stromes, über dessen Spiegel es sich 4000 Fuß erhebt. Breite 31° 28′ 53″.

Seraen, (Seran) ein anderes Dorf und Sommerresidenz des Raja von Beseher. Seine Wohnung ist, gleich allen Häusern des Gebirgs, in sinesischem Style erbaut. Die Lage, am Abhange eines Berges, ist reizend, es ist 4500 Fuß höher als der Spiegel des Setlege. Breite 31° 30′ 19″

Bezirk Kenaur (Khanaver).

Tranda, unter 31° 33′ 42″ Breite, ein Dorf, welches den Setlege beherrscht. Kenaur ist ein, im Himalaya-Gebirge gelegener, zu Beseher gehöriger Distrikt, voll Unebenheiten.

Rowayen.

Der obere Theil der Landschaft Goerhwal (Gurhwal) und hauptsächlich deren Raja unterworfen.

Dj'hir Goerh, oder Wezy-Goerh, kleiner Weiler auf dem rechten Ufer des Yamuna, 500 Fuß über dem Strome, der hier einen Pik von bedeutender Höhe zur Seite hat. Es

liegt daselbst ein kleines Fort. Die meisten der benachbarten Dörfer wurden durch das Erdbeben von 1803 unter den Trümmern der Felsen begraben, welche sich bei dieser Gelegenheit von den Berggipfeln losrissen. Breite 30° 54′ 47″.

Yamunavatari, Quelle des Yamuna, am Fuße des Schneegebirges gleiches Namens. Am 21sten April 1817 war der Wasserlauf drei Fuß breit und einige Fuß tief; dieser kleine Strom entstand durch das Schmelzen der Schneemassen, die sein Bett umgaben und der Einwirkung des Dampfes der benachbarten sehr heißen Quellen ausgesetzt waren; die Schneeschicht, welche den Bach verbarg, war 40 Fuß und ½ Zoll dick. Der brennend heiße Dampf hat in diesem Bette mehrere Wölbungen und Aushöhlungen bewirkt. Hodgson stieg durch Eines dieser Löcher zu dem Ufer des Flusses herab, der auf einer Entfernung von fünfzig bis hundert Yards von ungeheuern spitzigen Schlünden begränzt ist. Breite 30° 59′ 10″. [Vergleiche weiter oben die erste Abhandlung, zweite Abtheilung, wo Kapitain Hodgson die Breite von Yamunavatari zu 30° 59′ 18″ angiebt.

Nun folgen die Details über Reital und Gangavatari, die wir bereits ebendaselbst kennen gelernt haben.]

* * *

Wir kommen jetzt zu einem dritten Aufsatze, (oder vielmehr Werke, das er, besonders abgedruckt, unstreitig bilden würde, indem er 285 Quartseiten umspannt); in der Reihenfolge ist es das sechste Memoire.

3.

Trigonometrische Operationen und astronomische Beobachtungen zur Bestimmung der geographischen Lage und absoluten Höhe der vorzüglichsten Spitzen des Himalaya-Gebirges, zwischen 31° 53′ 10″ und 30° 18′ 30″ nördlicher Breite und 77° 34′ 4″ und 79° 57′ 22″ östlicher

Länge von Greenwich. Ausgeführt von dem Kapitain Hodgson und dem Lieutenant Herbert.

Bekannt sind die glänzenden Erfolge, welche die britischen Waffen im Jahre 1815 gegen die ehrgeizigen Rajas von Nepaul (Nepal, Neypal, Nupal, Napaul) erfochten, wodurch die letztern aus den Landschaften vertrieben wurden, welche sie in den Gebirgsregionen zwischen dem Setlege und dem Kali oder Gograh erobert hatten.

Nach wiederhergestelltem Frieden, in Folge dessen die Hindu-Rajas in ihre alten Besitzungen wieder eingesetzt wurden, beauftragte der General-Gouverneur von Indien, der um die Fortschritte der Wissenschaften eifrig bemühte und um ihr Blühen besorgte Marquis Hastings, die Herren Webb, Hodgson und Herbert, die zu dem Gebiete der ostindischen Kompagnie gehörenden Provinzen Gurhwal, Surmore, Hinder, Beseher und Kemaon genau zu erforschen und zu untersuchen.

Auf den Kapitain Webb fiel die Untersuchung der Provinz Kemaon und der östlichen Theile von Gurhwal; Kapitain Hodgson hingegen erhielt den Auftrag, die Erforschung der, zwischen dem Setlege und dem Ganges gelegenen Gebirgs-Landschaften, und der westlichen Gegenden von Gurhwal vorzunehmen. Die besondern Instruktionen des letztern machten es ihm zur Pflicht, die befreiten Provinzen Gurhwal, Hinder und Surmore, so wie die gegen Norden derselben bis zur Himalaya-Kette gelegenen Bezirke möglichst sorgfältig kennen zu lernen, also die Quellgegenden des Ganges, Yumana, der Tonsa (ein Fluß, der wie wir schon oben bemerkten, bis dahin den europäischen Geographen unbekannt war) und des Setlege. Die höchsten und majestätischsten Berge des Erdballs dienen diesen Bezirken als Marken. Einige ihrer schneebedeckten Spitzen kann man in der Entfernung von mehr als hundert fünfzig Meilen (engl.) deutlich genug erblicken, um von hier, der Ebene aus, ihre Lage zu bestimmen. Die Details, welche die muthigen Beobach-

ter

ter in ihrer Denkschrift niederlegen, müssen dort selbst nachgelesen werden. Wir dürfen uns nur darauf beschränken, die Resultate dieser ausgebreiteten wissenschaftlichen, oft mit den größten Gefahren verbundenen, Operationen, mit Hinweisung auf die merkwürdigsten Momente des Reiseberichts, vorzulegen.

Kapitain Hodgson verließ die Armee, als sie an den Gränzen von Nepal in Kantonnirung lag, und begab sich nach dem Distrikte Seheranpoor, der im obern Theile von Doo-ab liegt, welches zu Ober-Hindustan gehöret. In diesem Distrikt beschloß er seine Operationen anzufangen.

Kaum in dem Dehra- (Thale) Doon angelangt, fiel ihm die Unebenheit des Terrains und die Neigung des Thales auf, von den Bergen an, die es gegen Norden und Süden begränzen, bis zu den Quellen der Flüsse Soang und Asen unter 30° 16′ 48″ Breite und 77° 58′ 14″ Länge. In der Mitte dieses Thales liegend, nehmen beide Flüsse bald ganz entgegengesetzte Richtungen an, der erste in den Ganges fließend und der andere in dem Yamuna mündend, im Doon-Thale unter 30° 24′ 17″ nördlicher Breite bei Radjghat.

Ein bedeutendes Unwohlsein nöthigte den Kapitain Hodgson seine Arbeiten zu unterbrechen und zwang ihn sogar, im Monat Oktober 1818 nach Kalkutta zurückzugehen. Dem Lieutenant Herbert überließ er die Fortsetzung der Operationen. Hodgson bemerkt mit einer edlen Offenherzigkeit, daß, wenn die Resultate dieser Expedition von einigem Nutzen sind, dem Herrn Herbert der Hauptruhm davon gebühre.

Dieser ist es denn auch, welcher äußerst vollständige und genaue Nachrichten über die von ihm bereisten Landschaften gesammelt hat. Er untersuchte den Lauf des Jahnavi oberhalb Bairo-Ghati und den des Setlege, von Wangtoo aus, dem Endpunkte, wo Hodgson im Jahr 1816 seine Reise geschlossen hatte; er verfolgte den Lauf der Tonsa bis zu ihren Quellen in dem mit ewigem Schnee und Eis bedeckten

Gebirge, das er im Oktober 1819 zu überschreiten und den südlichen Zweig der Himalaya-Kette durch den Engpaß von Goonas zu besuchen wagte. Dieser Paß liegt in Beseher unter 31° 21′ 7″ Breite und 78° 8′ 22″ Länge. Er ist 15700 (oder 15459?) Fuß über dem Meeresspiegel erhaben.

Von dort stieg der muthige Wanderer in das Thal hinab, welches der Baspa benetzt, ein Fluß, der die Gewässer des Setlege vermehrt und aus den Gehängen jener hohen Felsenpyramiden hervorkommt, die in dem, von der obern Kette zum Yamunavatari-Pik zurückweichenden Winkel liegen. An denselben Piks entspringen auch diejenigen Flüsse, deren Richtung östlicher als die des Setlege ist.

Von der Mündung des Baspa reiste Lieutenant Herbert am Setlege aufwärts, seinen Lauf bis zum Thale von Shipkee, auf der Gränze des sinesischen Gebiets, verfolgend. Shipkee, ein tatarisches, von Tschaprang abhängiges, Dorf, liegt am Setlege, unter 31° 48′ 40″ nördlicher Breite und 78° 44′ 31″ östlicher Länge von Greenwich, 10454 Fuß über die Meeresfläche erhaben. Der Strom entwickelt hier eine beträchtliche Wassermasse, selbst in der trockenen Jahreszeit und trotz des Verlustes der Spitee, die sich hier von ihm trennt. Wir dürfen gegenwärtig nicht mehr daran zweifeln, daß der Setlege den beiden Seen Rabana-Hrada und Manasarovara entquelle, — (wie durch Moorcroft bereits erwiesen wurde, nach unserer Bemerkung weiter oben) — welche während der Regenzeit wahrscheinlich nur ein Wasserbecken bilden. Tschaprang soll nur sechs bis acht Tagereisen entfernt, der Weg dahin nicht sehr beschwerlich und selbst für Pferde praktikabel sein. Die Bewohner der untern Berglandschaften nennen den Setlege Santondra, die Einwohner von Kenaoor heißen ihn Dzagti, und die Tataren Landjing. Der Strom nimmt hundert zehn Meilen unterhalb Shipkee einen andern auf, der fast eben so beträchtlich ist. Er scheint keinen bestimmten Namen zu haben; zuweilen nennt man ihn Spati-Maksang, das letztere Wort ist synonym mit Kampa und Sampoo, es bedeutet Fluß. Spati oder Spiti, so wie Spino

sind Namen von Pergannah's oder Distrikten, die er bewässert und die von Ladak (Ladoo nach Hodgson's Schreibart) abhängig sind. Er theilt sich in diesem Distrikte in mehrere Arme; der untere Theil seines Laufes benetzt den Pergannah oder tatarischen, zu Beseher gehörigen, Distrikt Hangarang. Bei seiner Vereinigung mit dem Setlege liegt das Fort Dankar unter 31° 48′ 20″ Breite und 78° 37′ 45″ Länge, in einer absoluten Höhe von 8038 Fuß.

Von dem Zusammenflusse beider Gewässer setzte Lieutenant Herbert seine Reise bis Lari Fort, einem Gränzdorfe (Hataki) von Ladak, und vom Fort Dankar abhängig, unter 32° 4′ 32″ Breite und 78° 23′ 40″ Länge und 11075 Fuß über dem Meere. Die Häuser werden aus, an der Sonne gebrannten, Ziegelsteinen erbaut; die Dächer sind platt, was auf einen geringen Schneefall hindeutet. Die Bewohner besitzen Heerden, Schawlziegen (Shawl-goat, die Benennung der Engländer für die Kaschemir-Flaum-Ziege.)

Lieutenant Herbert scheint hier die nördlichste der Himalaya-Ketten erreicht zu haben; sie ist von geringerer Höhe als die übrigen. Er glaubte seinen Muth nicht weiter auf die Probe stellen und bis Leh, der Hauptstadt von Ladak, vordringen zu dürfen, obgleich ihm die dahin führende Straße als sehr gut und die Bewohner als minder argwöhnisch und eifersüchtig gegen Fremde, wie die übrigen Eingebornen der sinesischen Gränzprovinzen, geschildert wurden.

Indem wir den wackern Reisenden auf seinem Rückmarsche unbegleitet lassen, kehren wir zu dem Anfangspunkte seiner Entdeckungsreise, — wie wir sie wohl mit vollem Rechte nennen dürfen, — noch ein Mal zurück.

Provinz Doo-ab.

Die erste Station beider Reisenden (Hodgson's und Herbert's) war Belville, ein anderthalb engländ. Meilen südöstlich der Stadt Seharunpoor gelegener Ort, in der Provinz Doo-ab unter 29° 57′ 10″ der Breite, und 77° 32′ 12″ der Länge, 1013 Fuß über dem Meere. Er ist der

Sitz eines Richters und einer andern engländischen Magistratsperson.

Herdwar, (Haridwara) oder Pforte des Heri, eines der Namen von Vishnu, der zweiten Person der indischen Dreieinigkeit, ist der Ort, wo der Ganges in die Ebene Hindustans tritt. Breite 29° 57' 16", Länge 78° 9' 40"; Höhe 1024 Fuß.

Gebiet der Sickhs unter britischem Schutze.

An der östlichen Gränze dieses Gebietes verläßt der Setlege die Gebirgsregion und durchströmt jetzt die Ebene, zunächst auf Roopor fließend, das unter 30° 58' 15" der Breite und 76° 31' 21" der Länge liegt.

In Karnal haben die engländischen Truppen ein Kantonnirungsquartier. Breite 29° 41' 20", Länge 76° 58' 43", Höhe 1027 Fuß.

Seper, ein kleines Dorf auf dem Wege von Seharunpoor nach Mahan, unter 30° 17' 18" Breite, 77° 18' 17" Länge, in einer Höhe von 1228 Fuß.

Narain-gurh, Dorf und Veste unter 30° 28' 26" Breite und 77° 6' 36" Länge, 2154 Fuß über dem Meere. Das Fort ist eine Erdverschanzung mit einem breiten Wassergraben.

Das Fort Morni, mit Thürmen flankirt, liegt in der untern Gebirgsregion; es gehört einem muselmännischen Häuptlinge, der noch einige niedrig gelegenen Stücke Landes, am Fuße des Gebirges, besitzt. Breite 30° 41' 20", Länge 77° 1' 17", Höhe 2113 Fuß.

Mani-majra, stark befestigte Stadt am Eingange zum Pinjore-Thale unter 30° 42' 45" der Breite und 76° 49' 20" der Länge, 1220 Fuß über dem Meeresspiegel.

Bezirk Mooradabad.

Tschandi-Paher, kleine Anhöhe am linken Ufer des Bhagirathi. Hier ist ein Stein, Frisoola oder Dreizack, der Gegenstand der Verehrung der Pilger, welche Heri-dwara

(Herdwar) besuchen. Breite 29° 55′ 29″, Länge 78° 9′ 58″; Höhe 1787 Fuß.

Gebiet der unabhängigen Sickhs.

Die Stadt Makewal liegt am linken Ufer des Setlege. Sie gehört einem der Serdars oder Stellvertreter von Ram-jit-singh. Breite 31° 13′ 40″, Länge 76° 30′ 3″.

Distrikt von Rimola.

Der Tsandra-Badani ist ein Felsenpik, zu derjenigen Bergkette gehörend, welche die Wässer des Alakananda (Al-canauda) und Bhagirathi scheidet; seine Breite beträgt 30° 18′ 3″, die Länge 78° 36′ 27″. Auf seiner Spitze, die 7661 Fuß hoch ist, befindet sich ein kleiner, sehr verehrter Tempel, welcher der Kali (der Göttinn des Todes) geweihet ist; den Gipfel deckt eine schieferartige, baumlose Dammerde.

Der Berg Soorkanda liegt auf der Kette, welche die Wasserscheide zwischen dem Bhagirathi und dem Yamuna bildet. Er beherrscht das Doon-Thal und ist in gerader Linie nur 15½ Meilen vom Kantonnementsort Dehra entfernt. Der Monal (Goldfasan) und andere Arten desselben Thieres sind in diesen Gegenden sehr häufig. Der Gipfel des Berges besteht aus einem dunkelgrauen, grobkörnigem Gesteine von mittlerer Härte. Die Breite des Piks ist 30° 24′ 28″, die Länge 78° 16′ 53″, seine Höhe über dem Meereshorizont beträgt 9271 Fuß.

Jewaher

ist zwar ein nur kleiner, aber durch die erstaunliche Höhe seiner Gebirgsgipfel ausgezeichneter Bezirk. Diese Piks haben keine besondern Namen, wenigstens scheinen sie den Beobachtern unbekannt geblieben und dieselben in der Nothwendigkeit gewesen zu sein, in Ermanglung anderer Bezeichnungsmethoden, Zahlen anzuwenden; und dies ist weit mehr zu loben als die Beilegung europäischer Namen, wie es Hodgson und Herbert an einer andern Stelle, in der Quellgegend des Ganges, versuchten. (Siehe weiter oben in dem

ersten Abschnitte unserer Analyse.) Jehawer's Riesenberge sind folgende:

	Breite	Länge	Höhe
A No. 1.	30°.18.′30″	79°.45′.54″.	23531 Fuß.
A No. 2.	30. 22. 19.	79. 57. 22.	25749 —
P oder A No. 3.	30. 30. 42.	79. 51. 33.	23317 —

Die mittlere Spitze, A No. 2, ist der höchste Berg, den man gegenwärtig in der ganzen Welt kennt; er hat den Ruhm den Chimborazo entthront zu haben *). Mit dem Tshandra-Badara bilden diese Piks die östlichsten Hochpunkte der Himalaya-Ketten.

Den Bezirk Jeounsar,

ursprünglich ein Pergannah oder Distrikt von Surmore, hat die britische Regierung nach der Vertreibung der Gurkhas, gleich Dehra, Keyarda, Doon und Bowar, für sich behalten.

Bairat, auf einem Gipfel zwischen dem Yumana und der Tonsa, ist ein Fort. Der Berg zeigt ein schieferartiges und quarziges Gestein. Breite 30°. 34′. 51″, Länge 77°. 55′. 26″; Höhe 7599 Fuß.

Distrikt von Astal.

Nahan ist eine der beträchtlichsten und niedlichsten Städte des Gebirges; in ihren Ringmauern befindet sich ein, auf einer Anhöhe liegender Tempel. Die Stadt ist die Residenz des Raja von Surmore. Breite 30°. 33′. 22″, Länge 77° 16′ 30″; Höhe 3207 Fuß.

Tshandra Bhawani, ein kleiner, auf der Sain-Kette zwischen den Flüssen Jelol und Guiri gelegener, Tempel. Breite 30° 37′ 37″, Länge 77° 21′ 24″; Höhe 5700 Fuß.

Die Bezirke Joobul und Surmore.

An der Station der Tshoor liegt ein Berg, der als Gebirgsstock, als höchster Zentralpunkt, der untern Kette

---

*) Der Dwahala-Giri (der weiße Berg) unter 29°30′ Länge und 83°45′ Breite ist indessen noch höher, indem er nach Colebrooke's Schätzung 26862 F., und nach Blake sogar 28015 Fuß hoch sein soll. B.

merkwürdig ist; er sendet Zweige und Aeste nach allen Richtungen aus und wird auf allen Seiten aus weiter Ferne gesehen. Seine Spitze besteht aus Granit; es wachsen auf derselben der Wachholderstrauch und die Johannisbeere. Die nördliche Seite ist von Wäldern, von pinus cedrus und andern Fichten beschattet, die Südwestseite ist dagegen fast baumlos und sehr steil und zerrissen. Breite dieses Berges 30° 52′ 0″; Länge 77° 28′ 3″; Höhe 12149 Fuß.

Das Badrinath

enthält vier ungeheure Felsenpyramiden, die gleich denen in Jewaher nur durch ihre Lage bestimmt und durch Buchstaben bezeichnet sind. Es sind folgende:

	Breite	Länge	Höhe
1ster Pik B zur Rechten	30°43′7″	79°15′34	23441 Fuß.
2ter Pik B der Mitte	30 44 1	79 16 5	23441 —
3ter Pik U	30 46 8	79 6 1	21612 —
4ter Pik P	30 47 36	79 3 11	23062 —

Der Bezirk Baghat

verdient wegen seiner Berge und Forts eine besondere Beachtung. Wir nennen nur die Piks Bous und Krol; jener, unter 30° 45′ 25″ Breite und 77° 5′ 70″ Länge, hat auf seinem 16439 Fuß hohen Gipfel einen kleinen Tempel; der zweite gehört zu der Kalksteinkette Sain-ke Dhar, welche sich an dem linken Ufer des Guiri entlang erstreckt; der Krol liegt unter 30° 56′ 21″ Breite und 77°. 5′ 12″ Länge, 17612 Fuß hoch. Der Guiri tritt aus jener Kette unterhalb Rajgurh hervor. Es ist dies ein Fort, dem Oberhaupte von Patiala gehörig, unter 30° 52′ 59″ Breite, 78° 8′ 51″ Länge, 17175 Fuß über dem Meere. Das Fort, bildet ein Oblongum von 68 und 50 Fuß Seite, ist von Steinen, aber ohne Mörtel und Kitt erbaut.

Der Bezirk Jeoonlee

enthält zwei Berge, die mit denen von Jewaher verglichen zu werden verdienen. Der erste führt den Namen des Bezirkes und ist ein südlicher Ast der großen Massenkette, welche längs dem linken Ufer des Bhagirathi streicht. Breite 30°

31′ 4″, Länge 78° 50′ 37″; Höhe 21940 Fuß. Der andere ist der Moira-Gipfel, nach dem Marquis Hastings (Lord Moira) also genannt, wie wir bereits oben in dem 1sten Abschnitte bemerkten, woselbst auch seine geographische Lage nebst der Höhe angegeben ist. Er liegt in der Nähe der Ganges-Quellen.

Bezirk (Pergannah) Beroolee.

Sabhâte-math ist die Garnison des 1sten Nassery-Bataillons und einer Pionnier-Abtheilung der ostindischen Kompagnie. Der Bassar (Bazar) enthält einen kleinen Tempel. Als dieser Ort den Gurkhas gehörte, hatte Bhagti Thappa einen Theil seiner Truppen daselbst in Kantonnirungsquartieren. Breite von Sabhâte-math 30° 58′ 12″, Länge 76° 58′ 37″; Höhe über dem Meere 4456 Fuß.

Pergannah Kehloor.

Nela-Gurh, unter 31° 2′ 21″ Breite und 76° 42′ 40 Länge, ist ein kleines Fort einige Meilen oberhalb Plassiah. Der engländische Heerführer Sir David Ochtertony bemächtigte sich desselben, so wie des Forts Tara-Gurh im November 1814.

Plassiah ist die Residenz des Raja von Indoor. Die Stadt liegt einige Meilen vom linken Ufer des Setlege. Die Gegend ist theilweise bis Roopor erforscht, wo eine Reihe von Bergen oder vielmehr hügeligen Anhöhen sie von der Ebene zu trennen scheint. Die von dem erwähnten General befehligte Heerabtheilung bemächtigte sich dieses Platzes am 31sten Oktober 1814. Breite desselben 31° 2′ 27″; Länge 76° 38′ 20″.

Dehra-Doon.

Der Distrikt des Doon-Thales, von dem wir schon oben zu sprechen Gelegenheit nahmen, zeichnet sich zwar nicht durch die Höhe seiner Berge aus, verdient aber, wegen der vielen dort Statt findenden Zusammenflüsse, alle Aufmerksamkeit.

Die Vereinigung des Bhaghirati und des Alakananda (Alcanauda auf Arrowsmiths Outlines of the countries between Delhi and Constantinople. London 1821) findet in

Gurhwal Statt, wie wir weiter unten sehen werden; diese vereinigten und nach ihrer Vermischung mit dem Namen Ganga, Ganges, bezeichneten Flüsse treten bei dem, gegen Nordosten vorspringenden Winkel des Dehra-Doon in das Thal ein. Eine lange Reihe mit Tengel (Heidekraut) bedeckter Anhöhen bilden die Gränze des linken Flußufers. Die Station Rikikhes liegt in der Nähe des Eintritts des Stromes in das Thal, unter 30° 6′ 0″ Breite und 78° 17′ 7″ Länge in einer Erhöhung von 1427 Fuß; die Höhe des Flußbettes daselbst beträgt aber 1377 Fuß.

Etwas nördlicher, bei 30° 30′ 0″ Breite und 77° 48′ 10″ Länge, in einer absoluten Höhe von 1686 Fuß tritt die Tonsa (im Samskrit Tomaza) zum Yamuna, ihren Namen verlierend, obgleich sie bedeutender ist als der Yamuna. Vergleiche oben im ersten Abschnitte, zweite Abtheilung.

In demselben Thale entspringt an dem Fuße eines kleinen Tempels ein anderer, kleiner Fluß, der Azan unter 30° 16′ 48″ Breite und 77° 57′ 14″ Länge, in einer Höhe von 2148 Fuß; er mündet, nach einem Laufe von zwei und zwanzig Meilen, bei Rajghat in den Yamuna.

Die Stadt Dehra, welche dem Thale den Namen giebt, ist klein und ärmlich, sie enthält einen Tempel, der von Sickhs erbaut und ziemlich schön ist. Ein Mahent (Sickhs-Priester), der einer großen Verehrung sich erfreut, ist der Vorsteher der Tempelwache. Breite von Dehra (Deyrah) 30° 18′ 51″, Länge 78° 1′ 9″, Höhe 2369 Fuß.

Am Wege nach Sehinspoor liegt einer jener Fischteiche, tang genannt, welche in Indien so gewöhnlich sind und worin die Hindus sich zu jeder Zeit des Tages baden und reinigen. Der hier erwähnte heißt tang der Sati, d. i. Teich der Wittwen, welche sich verbrennen. Die Ufer dieses Teiches sind mit kleinen Denkmälern zum Andenken an die Unglücklichen besetzt, welche den Scheiterhaufen bestiegen. Breite 30° 18′ 57″, Länge 77° 55′ 3″, Höhe 2086 Fuß.

Tataren-Distrikt Tschungse.

Lamba-Thath ist ein Haltort, eine etwas offene Ebene

im Thale des Jahuavi, mit einigen Deodaren (pinus cedrus) und Johannisbeer-Sträuchen umgeben. Breite 31° 3′ 18″, Länge 78° 55′ 40″; Höhe 10329 Fuß.

Niloon ist ein Posten, welchen die engländische Armee am 17ten April 1815 einschloß und am 15ten Mai durch Kapitulation einnahm, nachdem wenige Tage vorher die schwierige Operation, zwei Achtzehnpfünder über eine Kette steiler Felsen zu schaffen, glücklich ausgeführt worden war. In der Kapitulation dieses Postens war die Uebergabe aller Forts mit einbegriffen, welche zwischen den Setlege und dem Kali liegen. Breite von Niloon 31° 12′ 39″, Länge 76° 48′ 16″; Höhe 4448 Fuß.

Dieselbe Armee bemächtigte sich am 16ten März 1815 des Forts Tsambe, nachdem es nur vier Tage berennt gewesen war. Die Breite dieses Punktes ist 31° 13′ 12″, die Länge 76° 43′ 36″; Höhe über dem Meere 4400 Fuß.

Naina-Debi, Tempel auf dem rechten Ufer des Setlege unter 31° 17′ 23″ Breite und 76° 32′ 19″ Länge.

Balaspoor, eine hübsche Stadt am linken Ufer des Setlege, Residenz des Raja, unter 31° 19′ 15″ Breite und 76° 45′ 4″ Länge; Höhe 1465 Fuß.

Distrikt Bescher, (Besaher, Basaher, Bisehur.)

Warthoo, Fort auf einem der Berggipfel der zwischen dem Rupin und Paber liegenden, stark bewaldeten Gebirgskette, zu welcher der Tangroo und Tshoor gehören. Sie hat die Gestalt eines Hufeisens, in dessen Vertiefung der Giri und die ihm zufließenden Wässer entspringen. Von dem konveren Theile dieser Kette kommen mehrere andere Wasser herab, die sich in dem Setlege, dem Paber und die Tonsa münden. Die Kette stößt mit dem zwischen dem Setlege und Paber streichenden schneebedeckten Aste zusammen. Wälder, die reich an Erdbeeren sind, bedecken sie bis zum Gipfel, auf dem zwei Beobachtungsthürme stehen, woselbst die Gurkhas-Posten unterhalten. Warthoo's Breite ist 31° 14′ 25″, die Länge 77° 29′ 19″; absolute Höhe 10673 Fuß.

Der Balding ist der vorzüglichste Pik eines oberhalb Mo-

rang, am linken Ufer des Setlege gelegenen Gebirgszweiges. Balding's Breite 31° 29′ 22″, die Länge 78° 21′ 44″, die Höhe 21411 Fuß über dem Meere.

Der Rishi-Gangtang, des vorigen Nachbar, ist sein Nebenbuhler in Hinsicht der Höhe, da diese 21389 Fuß beträgt. Breite 31° 37′ 20″, Länge 78° 36′ 10″.

Der Poorkeyal gehört zu einem Gebirgsaste, welcher die Wässer des Spiti von denen des Setlege trennt. Er ist 22700 Fuß hoch und liegt unter 31° 53′ 17″ Breite und 77° 43′ 52″ Länge.

Der Andreyti vereinigt sich mit dem Paber unter 31° 13′ 30″ Breite und 77° 51′ 49″ Länge; das Flußbette ist hier 5607 Fuß über dem Meere. Der Andreyti ziemlich beträchtlich, dem Paber aber nachstehend, entspringt am Fuße des Engpasses Gal oder Shabul, der von Tshaura nach Kenaoor führt. Die beiden obern Arme des Paber vereinigen sich unter 31° 17′ 9″ Breite und 77° 59′ 39″ Länge in einer Höhe von 8478 Fuß über der Meeresfläche. Der rechte Arm, obgleich der beträchtlichere, verliert seinen Namen. Der linke Arm entspringt unter den Hohlwegen von Baranda und Goonas, unter 31° 22′ 42″ Breite und 78° 6′ 42″ Länge, 12944 Fuß über dem Meere, und wird besonders durch das Schmelzen der unermeßlichen Schneelager unterhalten.

Der Giri ist der einzige bedeutende Fluß des Gebirgs, der nicht aus einer Schneekette hervorströmt. Die Quelle ist unter 31° 5′ 56″ Breite und 77° 36′ 45″ Länge, 7400 Fuß hoch.

Der Zusammenfluß des Setlege und Speti findet unter 31° 48′ 20″ Breite und 78° 37′ 45″ Länge Statt; die Erhöhung über das Meer beträgt an diesem Punkte 8038 Fuß. Der Spiti scheint dem Setlege nur wenig nachzustehen, der untere Theil seines Laufs bewässert den tatarischen Pergannah von Hangarang, der Beseher unterworfen ist. Der obere Lauf theilt sich unfern der Quelle in mehrere Arme, welche die latakischen Pergannahs von Spiti und Spino durch-

im Thale des Jahnavi, mit ein ... fängt das Fort Darkar, (vergleiche,
und Johannisbeer-Sträuchen ... n).
Länge 78° 55′ 40″; Höhe

Niloon ist ein Posten, ... [m]it auch den Baspa auf, sieben
17ten April 1815 einschlo... [a]lt Saungla, einem Orte, der am
pitulation einnahm, nach ... Breite, 77° 14′ 44″ Länge, 8520
rige Operation, zwei A... Quelle des Baspa soll vier Tagreisen
ler Felsen zu schaffen, ... [...]gla sein; am Fuße einer sehr steilen
der Kapitulation dies... [...]st beschwerlicher Weg nach Neytang
Forts mit einbegriffe[n] ... Man findet hier Yaks oder tibetische
Kali liegen. Breite
48′ 16″; Höhe 44... [merk]würdigsten Punkte in Bescher ist der
Dieselbe Arm... [...]tt) Engpaß Goonas, auf dem man, den
des Forts Tsamb... Himalaya überschreitend, aus dem Thale
wesen war. Di... des Baspa gelangt. Die Reisenden gien-
die Länge 76° ... [Se]ptember 1819 durch diesen Paß; ein Marsch
Naina-De... führt sie in die Schneeregion, deren Lager
unter 31° 17′ ... [St]ellen sanft geneigt war und durchgehends drei
Balaspo... [D]icke haben konnte; aber auf dem Kulminations-
lege, Reside... [pun]ktes war es nicht möglich, den Grund der Schnee-
45′ 4″ Län... [e]inem neun Fuß langen Stabe zu erreichen. Der
Dist... [...] diesen Gegenden des Himalaya verschwunden und
War... [h]errschende Gesteinart; das Thermometer sank bei
dem Ru... [...]ergang auf den Gefrierpunkt herab, das Wasser
kette, ... 187° F. Die geographische Lage und die Höhe des
hat die ... weiter oben schon angegeben worden.
und d... [And]ere merkwürdige Punkte in Besehar sind:
veren ... [...]erie, ein herrliches Dorf am linken Ufer des Set-
die ... [un]d 200 bis 300 Fuß über seinen Spiegel erhaben.
Di... [B]reite ist 31° 32′ 57″, die Länge 78° 16′ 44″, die
str... beträgt 6168 Fuß; in dieser Höhe gedeihen die trefflich-
a... Trauben.

Kanoom, ein anderes schönes Dorf, auf dem rechten
des Setlege und 200 bis 300 Fuß über dessen Spiegel.
Umgebungen bringen zwar kleine, aber sehr wohlriechende
[A]pfel und den herrlichsten Wein in Ueberfluß hervor. Breite
[3]1° 40′ 26″, Länge 78° 26′ 17″; Höhe 8998 Fuß.

Zobagnam, Dorf am rechten Ufer des Buschkalang, ei
Nebenflüsse des Setlege, 4 bis 500 Fuß über dem
des Flusses und 9020 Fuß über dem Meereshori-
Die Bewohner dieses Dorfes treiben, so wie die von
anam einen sehr lebhaften Handel mit Ladack, Leh, und
Garoo oder Gooŕtop.

Noomja, Dorf in geringer Entfernung oberhalb des Zusammenflusses des Spiti und Setlege, am linken Ufer des letztern Flusses, unter 31° 48′ 30″ Breite und 78° 38′ 51″ Länge, 8371 Fuß hoch. Man setzt hier auf einem Zula oder Tshazan, einer Art Weidenbrücke, über den Fluß.

Nakh, tatarisches Dorf im Pergannah Haiigarang, am linken Ufer des Spiti unter 31° 52′ 34″ Breite und 78° 36′ 31″ Länge, 11975 Fuß hoch. Gerste wächst einige hundert Schritt oberhalb des Dorfs, auch gedeihen Weiden und Pappeln in der Nachbarschaft.

Gorhwal, (Gurhwal).

Otshalawo, ein Pik zu der Gebirgskette gehörend, welche den Yamuna von dem Bhagirathi scheidet; er erhebt sich 2500 Fuß über die Waldregion, deren obere Gränze 11800 Fuß absolute Höhe erreicht. Der Gipfel des Berges war im September 1817 fast von allem Schnee entblößt, es blieben nur einzelne Stellen von demselben bedeckt. Breite 30° 54′ 4″, Länge 78° 35′ 22″, Höhe über der Meeresfläche 14302 Fuß.

Die um die Quellen Bhagirathi gelegenen Berge St. Patrick, St. George u. s. w. sind bereits oben in dem 1sten Abschnitte erwähnt und ihre Höhe und Lage aufgezeichnet worden.

Der Sri-Kanta liegt unter 30° 57′ 12″ Breite und 78° 47′ 33″ Länge und 20296 Fuß über der Meeresfläche. Der Bhagirathi umkreiset in seinem Laufe die westliche Basis dieser Felsenspitze und gehet dann in die südwestliche Kette der Himalaya-Gebirge, seine Richtung von West-Nord-West gegen Süd-Süd-West verändernd.

Der Pik von Bender Petsh'h gehört zu einer Masse

fließen. Am Zusammenfluß liegt das Fort Darkar, (vergleiche, was wir bereits oben sagten).

Der Setlege nimmt hier auch den Baspa auf, sieben oder acht Meilen unterhalb Saungla, einem Orte, der am Baspa unter 31° 25′ 2″ Breite, 77° 14′ 44″ Länge, 8520 Fuß hoch liegt. Die Quelle des Baspa soll vier Tagreisen ostsüdöstlich von Saungla sein, am Fuße einer sehr steilen Kette, über welche ein höchst beschwerlicher Weg nach Neytang am Jahnavi führt. Man findet hier Yaks oder tibetische Ochsen.

Einer der merkwürdigsten Punkte in Beseher ist der (schon oben erwähnte) Engpaß Goonas, auf dem man, den äußern Theil des Himalaya überschreitend, aus dem Thale des Rupin in das des Baspa gelangt. Die Reisenden giengen am 30sten September 1819 durch diesen Paß; ein Marsch von sechs Meilen führt sie in die Schneeregion, deren Lager an mehreren Stellen sanft geneigt war und durchgehends drei bis sechs Fuß Dicke haben konnte; aber auf dem Kulminationspunkte des Passes war es nicht möglich, den Grund der Schneeschichten mit einem neun Fuß langen Stabe zu erreichen. Der Granit ist in diesen Gegenden des Himalaya verschwunden und Gneiß die herrschende Gesteinart; das Thermometer sank bei Sonnenuntergang auf den Gefrierpunkt herab, das Wasser siedete bei 187° F. Die geographische Lage und die Höhe des Passes ist weiter oben schon angegeben worden.

Andere merkwürdige Punkte in Beseher sind:

Poorie, ein herrliches Dorf am linken Ufer des Setlege und 200 bis 300 Fuß über seinen Spiegel erhaben. Die Breite ist 31° 32′ 57″, die Länge 78° 16′ 44″, die Höhe beträgt 6168 Fuß; in dieser Höhe gedeihen die trefflichsten Trauben.

Kanoom, ein anderes schönes Dorf, auf dem rechten Ufer des Setlege und 200 bis 300 Fuß über dessen Spiegel. Die Umgebungen bringen zwar kleine, aber sehr wohlriechende Aepfel und den herrlichsten Wein in Ueberfluß hervor. Breite 31° 40′ 26″, Länge 78° 26′ 17″; Höhe 8998 Fuß.

Soongnam, Dorf am rechten Ufer des Buschkalang: eines der Nebenflüsse des Setlege, 4 bis 500 Fuß über dem Niveau des Flusses und 9020 Fuß über dem Meereshorizont. Die Bewohner dieses Dorfes treiben, so wie die von Kanoom einen sehr lebhaften Handel mit Taback, Leh und Garoo oder Gootop.

Noomja, Dorf in geringer Entfernung oberhalb des Zusammenflusses des Spiti und Setlege, am linken Ufer des letztern Flusses, unter 31° 48′ 30″ Breite und 78° 38′ 51″ Länge, 8371 Fuß hoch. Man setzt hier auf einem Zula oder Tshazan, einer Art Weidenbrücke, über den Fluß.

Nakh, tatarisches Dorf im Pergunnah Haugarang, am linken Ufer des Spiti unter 31° 52′ 34″ Breite und 78° 36′ 31″ Länge, 11975 Fuß hoch. Gerste wächst einige hundert Schritt oberhalb des Dorfs, auch gedeihen Weiden und Pappeln in der Nachbarschaft.

Gaerhwal, (Gurhwal).

Dtshalaroo, ein Pik zu der Gebirgskette gehörend, welche den Yamuna von dem Bhagirathi scheidet; er erhebt sich 2500 Fuß über die Waldregion, deren obere Gränze 11800 Fuß absolute Höhe erreicht. Der Gipfel des Berges war im September 1817 fast von allem Schnee entblößt, es blieben nur einzelne Stellen von demselben bedeckt. Breite 30° 54′ 4″, Länge 78° 35′ 22″, Höhe über der Meeresfläche 14302 Fuß.

Die um die Quellen Bhagirathi gelegenen Berge St. Patrick, St. George u. s. w. sind bereits oben in dem 1sten Abschnitte erwähnt und ihre Höhe und Lage aufgezeichnet worden.

Der Sri-Kanta liegt unter 30° 57′ 12″ Breite und 78° 47′ 33″ Länge und 20296 Fuß über der Meeresfläche. Der Bhagirathi umkreiset in seinem Laufe die westliche Basis dieser Felsenspitze und gehet dann in die südwestliche Kette der Himalaya-Gebirge, seine Richtung von West-Nord-West gegen Süd-Süd-West verändernd.

Der Pik von Bender Petsh'h gehört zu einer Masse

von drei Bergen, in welchen die Tonsa, der Yamuna und der Berni-Ganga entspringen. Breite 31° 0′ 0″, Länge 78° 32′ 37″; Höhe 20916 Fuß. Der schwarze Pik ist der dritte der Bergmassen von Bender Petsh'h oder Yamunavatari; im Saharunpoor und dem obern Dooab, von wo aus man ihn sehr gut erblickt, wird er von Jedem gekannt.

Zwischen 31° 14′ 13″ und 31° 26′ 2″ nördlicher Breite und 78° 23′ 55″ und 77° 53′ 49″ östlicher Länge liegen fünfzehn Berggipfel, theils in Gurhwal, theils in Beseher, in einer absoluten Höhe von 17000 bis 19500 Fuß, die man unter dem allgemeinen Namen: Südlicher Himalaya begreifen kann, der den Baspa und Setlege gegen Norden drängt und in dessen südlichen Abgründen die Quellen mehrerer Zuströme des Repin, Paber und Andreyti liegen. Mehrere Pässe, von denen drei besucht worden sind, führen über diese Gebirgsmasse.

Der Punkt, wo der Jahnavi in den Bhagirathi fällt, liegt unter 31° 1′ 39″ Breite und 78° 51′ 4″ Länge, die Höhe ist 8511 Fuß. Der Jahnavi entwickelt eine bedeutendere Wassermasse als der Bhagirathi.

Sukhi, unter 30° 59′ 55″ Breite und 78° 41′ 13″ Länge und 8869 über dem Meere. Hier ist es, wo der Ganges durch den eigentlichen Himalaya setzt, die Wasserfläche ist 1261 Fuß tiefer als Sukhi, demnach an dieser Stelle 7608 Fuß über dem Horizont des Ozeans.

Tiri ist gegenwärtig die Residenz des Raja von Gurhwal, (dessen Hauptstadt Sirinagur von den Engländern behalten worden ist.) Hier nimmt der Bhagirathi den Bhilling auf, ein beträchtliches Wasser, das seine Quellen in der Schneekette hat. Breite von Tiri 30° 22′ 50″, Länge 78° 28′ 28″ Höhe der Stadt 2328 Fuß, des Flusses 2278 Fuß.

Deva-prayaga liegt am Zusammenflusse des Alakananda und des Bhagirathi. Der Alakananda macht die östliche Gränze von Gurhwal aus; er ist in dem Verhältniß von 1,5 zu 1 beträchtlicher als der Bhagirathi. Eine Seilbrücke

führet, etwas oberhalb ihres Zusammenflusses, über beide. Die Lage von Deva-prayaga ist: Breite 30° 8′ 22″, Länge 78° 35′ 48″, Höhe des Ortes 2266 Fuß, Niveau des Flusses 1953 Fuß.

Punkt am Berai-Ganga unter 30° 57′ 15″ Breite und 78° 31′ 36″ Länge, 12489 Fuß hoch. Dieser Fluß ist hier nur eine breite Rinne, der Schnee bildet eine natürliche Brücke. Die Quelle liegt noch drei Meilen höher, an der südwestlichen Basis der großen Schneefelsenspitze von Bender-Petsh'h unter derselben Breite bei 78° 31′ 3″ Länge und 1249 Fuß erhabener als jener Punkt. Die Mündung des Berai-Ganga in den Yamuna ist unter 30° 55′ 15″ Breite und 78° 22′ 11″ Länge.

Das Thal, aus welchem die Quelle des Bhagirathi hervorkömmt, ist ungefähr 500 Fuß breit und mehr als eine Meile lang. Ein großes, an seinem obern Ende liegendes Schneebett giebt dem Strome, der ungefähr 27 Fuß breit und 15 Zoll tief sein kann, den Ursprung. Breite 30° 56′ 34″, Länge 79° 2′ 15″. Höhe 12939 Fuß. Diese Bestimmungen beziehen sich auf die Eisgrotte der Ganges-Quelle. (Man vergleiche den 1sten Abschnitt der gegenwärtigen Analyse, wohin auch in Betreff Gangavatari's verwiesen wird.)

Muckba, Dorf der Braminen von Gangavatari am rechten Ufer des Bhagirathi, unter 31° 2′ 18″ Breite und 77° 46′ 2″ Länge, 9106 Fuß hoch über der Meeresfläche.

Datmar, Dorf nur aus zwölf Häusern bestehend, am Zusammenfluß des Berika-Gadh mit dem Soopin oder der Tonsa. Die Bewohner sind ein wildes, gesetzloses Räubervolk. Die Zugänge des Dorfes sind sehr beschwerlich. Breite 31° 4′ 32″, Länge 78° 15′ 26″, Höhe 8354 Fuß.

Bezirk Keyonthal, (Keonthul).

Hier fällt zuförderst der Pik Manend ins Auge, der zu einer Bergreihe gehört, welche mit der Jako- oder Semle-Gebirgskette in Verbindung steht. Von dieser Kette strömen viele Wässer herab, theils zum Giri, theils zum Aeen-Ganga

eilend. Ein hölzerner Tempel steht auf dem Gipfel des Berges. Breite 31° 3′ 8″, Länge 77° 14′ 58″; Höhe 7800 Fuß.

Der Jako-Berg liegt in der Semle-Kette; sein Gipfel besteht aus Thonschiefer, gegen Norden ist er mit dichten Tannenwäldern bedeckt, gegen Süden aber ganz kahl. Breite 31° 5′ 56″, Länge 77° 10′ 6″, Höhe 8120 Fuß.

Das Fort Nagi unter 31° 4′ 29″ Breite und 77° 30′ 24″ Länge, in einer absoluten Höhe von 8808 Fuß, hat eine Besatzung von Gurkhas-Invaliden, die in Diensten der ostindischen Kompagnie stehen. Das Fort bildet ein verschobenes Quadrat von ungefähr 50 Fuß Seitenlänge, die Mauern sind 20 Fuß hoch.

Tatia-Debi, kleiner Tempel auf dem Rücken des Passes von Siri, am Wege von Sabhate und Kotgurh. Breite 31° 5′ 4″, Länge 77° 4′ 30″. Höhe 1031 Fuß.

Der Bezirk Bagal (Baghul)

bietet einiges Interesse dar wegen des Berges Bara-Debi, der zu einer hohen Gebirgsreihe gehöret, welche mehrere Nebenwässer des Setlege scheidet. Ein kleiner Tempel steht auf der Spitze dieses Piks. Breite 31° 11′ 0″, Länge 76° 52′ 39″; Höhe 7003 Fuß.

Irki, der Sitz des Raja und früherhin des Gurkha-Chefs Amersingh. Breite 31° 8′ 46″, Länge 76° 7′ 19″.

Der Bezirk Indoor (Hindoor)

hat mehrere Festungen, unter andern Ramgurh, das ziemlich bedeutend und neuerlich von der ostindischen Kompagnie vergrößert und verstärkt worden ist; Breite 31° 5′ 8″, Länge 76° 46′ 59″, Höhe 4054 Fuß.

Seraj-gurh unter 31° 9′ 15″ Breite und 77° 0′ 10″ Länge, 4927 Fuß hoch. Dieses, auf der Maloon-Kette gelegene Fort wurde von der engländischen Armee am 1sten April 1815 berennt und am 16ten desselben Monats mittelst Kapitulation von ihr eingenommen. Die Entsatzversuche des Gurkha-Chefs Bhagti Thapa wurden durch die vortheilhaften

Stel-

Stellungen vereitelt, welche Oberst Thompson auf den Höhen von Deonthal besetzte. Derselbe Gurkha-Häuptling befehligte zu

Tara-gurh, einem andern Fort in Indoor, unter 31° 10′ 36″ Breite und 76° 45′ 37″ Länge. Es wurde von der Armee des Generals Ochtertony am 11ten April eingeschlossen und bald Bresche geschossen, in Folge dessen die aus 250 Mann bestehende Besatzung den Platz während der Nacht räumte.

In dem Bezirke Baji

bezeichnen wir den Berg Shalli in der Gebirgskette Tshoor, der wegen seiner eigenthümlichen Gestalt als schwer zu ersteigen geschildert wird. Auf dem Gipfel ist ein hölzerner Tempel, worin man der Kali, der Göttinn des Todes bei den Hindus, opfert. Der strengen Verbote der englåndischen Regierung zum Trotze sollen noch heutigen Tages diese schauderhaften Opfer zuweilen dort Statt finden. Shalli's Breite ist 31° 11′ 16″, Länge 76° 41′ 17″; seine Höhe beträgt 9623 Fuß.

Bezirk Komharsen.

Die Hauptstadt gleiches Namens, zugleich Sitz des Raja, ist ein unbeträchtlicher Ort. Komharsen soll jährlich an 7000 Rupien (ungefähr 5000 Thaler) eintragen. Breite des Ortes 31° 19′ 4″, Länge 77° 25′ 57″; Höhe 5784 Fuß.

Sinesische Tatarei.

Meyang-la ist der Namen einer Reihe von Erhöhungen, über welche die Straße von Shipkee nach Geroo führt. Im Monat Oktober fand man einige Spuren von Schnee. Breite 31° 48′ 29″, Länge 79° 6′ 54″; Höhe 17700 Fuß.

Bei Tashigang, oder Tashgeng, außerhalb des Weges nach Nako in Beseher liegt ein kleiner Tempel (Math), dessen Bauart viele Aehnlichkeit mit dem hindu'schen Style hat. Breite 31° 50′ 15″, Länge 78° 39′ 20″; Höhe 12307 Fuß.

* * *

Wir schließen hier den ersten Artikel unserer Analyse des vierzehnten Bandes der asiatischen Untersuchungen. Indessen dürfen wir diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, einer andern Erforschungsreise zu gedenken, welche der Kapitain Gerard, von seinem Bruder unterstützt, im Herbste 1818, als er mit der Aufnahme jener Gegenden beschäftigt war, unternommen hat. Diese Reise gieng von Soobathoo aus, das unter 30° 33′ Breite und 77° 2′ Länge, 4200 Fuß hoch, ungefähr zwanzig Meilen von deu Ebenen Hindustans entfernt liegt, und war insbesondere gegen das von Setlege bewässerte Thal gerichtet. Die Relation derselben sollte in dem 14ten Bande der Asiatic Researches erscheinen, indessen befindet sie sich nicht darin, und wird wahrscheinlich im folgenden, fünfzehnten Bande der trefflichen Denkschriften bekannt gemacht werden. Gerard's Relation wurde aber dem gelehrten Colebrooke mitgetheilt, der sie zu einem Memoire benutzte, welches er am 1sten Dezember 1820 in der London geological society vorlas und in den Transaktionen dieser Gesellschaft (2te Serie 1ster Band 1ste Abtheilung, Seite 124. London 1822.) abdrucken ließ. Die Uebersicht der gerard'schen Reise bevorwortet Colebrooke mit einer

4.

Allgemeinen Schilderung des Setlege-Thales,

deren Inhalt sich auf das Nachstehende zurückführen läßt:

Der Satruda oder Setlege (auch Satadru, Sutulege, sprich: Sutuledsche), welcher seinen Ursprung in dem Ravana-Hrada hat, der an den (bisher fabelhaft) berühmten, im Himalaya-Gebirge (jenseits dieser Gränzgebirgsketten auf der Hochterrasse, Tibet) gelegenen See Manasarovara stößt, kömmt von diesen Hochgebirgen (diesem Hochlande) herab, seinen Lauf zuförderst nach Westen, dann aber nach Südwesten gegen Hindustan wendend. Vierzehn Meilen weit von Rampoor, dem Hauptorte von Basahar (Beseher, Bisehur) verläßt er die Ketten, die (in gleicher Richtung) gegen Kaschmir fortsetzen, von dem Strome aber unter einem Winkel von 45°

durchbrochen werden. Jetzt durchströmt er minder hohes Gebirgsland als dasjenige war, aus dem er seine Quellen nimmt; diese Mittelstufen oder Terrassen begreifen einen Theil von Basahar, so wie Handoor (Judoor, Hindoor) und Caloor, deren Hauptorte Belaspoor und Palasooya er bespült, um alsbald in die Ebenen von Hindustan zu fluten.

Das Thal, welches der Setlege in der Schneegebirgs-Region bewässert, heißt Khanaver; dieser Bezirk erstreckt sich östlich bis gegen Shipkee, einen Gränzort des sinesischen Gebiets, und reicht nördlich bis nach Shialkar, einer Bestung in Basahar, welche an den Marken von Ladak liegt und vom Lee (Li) bespült wird, der sich unter dem Dorfe Namgheea, dem letzten von Basahar gegen Nordosten hin, mit dem Setlege vereinigt.

Der Lee, der mit dem Hauptstrome fast gleiches Volumen entwickelt, entspringt unterhalb Leeh, der Hauptstadt von Ladak, in seinem Laufe bis zu seiner Mündung in den Setlege fortwährend eine südliche Richtung behauptend. Khanaver, oder das mittlere Setlege-Thal erstreckt sich am Lee fünfundzwanzig Meilen aufwärts bis Jhango und Shialkar.

Der obere Lauf des Setlege von seiner Quelle im Ravana-Hrada bis nach Shipkee liegt im sinesischen Gebiete. Moorcroft lernte auf seiner Reise zum See Manasarovara (die im 12ten Bande der Asiatic Researches erschien) mehrere seiner Hochthäler kennen.

Das untere Setlege-Thal, von dem Punkte an, wo der Strom aus den Hochgebirgen der Himalaya-Parallelketten hervorbricht, bis zur untern Gränze der Mittelstufe am Rande der Ebenen ist leicht zugänglich und kann ohne Mühe bereist werden.

Das mittlere Thal, welches Khanaver (Koonawur) enthält, wurde, wie aus den vorigen Abschnitten 2 und 3 bekannt ist, von den Herren Hodgson und Herbert besucht, sie nennen es Kenaoor (Kenaur). Und dieser Theil war es auch, gegen welchen die Brüder Gerard ihre Reise richteten. Herr Colebrooke hat seinem Memoire eine Karte beigefügt,

welche den Gebirgssaum zwischen dem Setlege und Bhagirathi bis zum Alakananda enthält, (Hr. Brewster ist ihr Verf.) Zum Verständniß der gegenwärtigen Analyse würde sie allerdings beitragen, wäre sie minder unvollständig. Vielleicht daß wir selbst, mit Zugrundelegung der bisher mitgetheilten Beobachtungen und mit Benutzung dieser brewster'schen Arbeit, eine Karte des indischen Gebirgssaumes bis zu den Gränzen Hochasia's entwerfen, und unsern Lesern zu seiner Zeit vorlegen. Ueber die Expedition der Brüder Gerard haben wir auch noch neuerdings Nachricht erhalten, ein Bruchstück aus ihrem Tagebuche, das der Edinburgh royal Society am 24sten Febr. 1824 vorgelesen und in dem Edinb. philosophical Journal Vol. X. erschienen ist. Wir werden es in dem Nachstehenden benutzen.

5.

Reise durch das mittlere Thal des Setlege, im Jahre 1818. Von den Brüdern A. und P. Gerard.

Der gelehrte Colebrooke bemerkt im Eingang seiner Uebersicht: der Eifer, mit welchem die HH. Gerard ihre Arbeiten ausgeführt haben, verdient das größte Lob. Besonders wichtig sind die Stufen von Gebirgsarten, welche sie sammelten; sie werden über den allgemeinen Bau jener Landschaften viel Licht verbreiten. Viele Probestücke sind leider verloren gegangen.

Auf den höchsten Berggipfeln, welche sie erstiegen, und die sich 16921, 18493 und 19411 Fuß über den Horizont des Meeres erheben, sammelten sie die meisten Mineralien. Sie bestiegen sie bis auf 7000 Fuß über ihrer Basis. Die Ermüdung, die außerordentliche Schwäche und der heftige Kopfschmerz, die mit Gebirgswanderungen in diesen Höhen stets verbunden sind, wurden Veranlassung, daß die Bedienten, welche die Steine tragen sollten, sich dadurch zu erleichtern suchten, daß sie dieselben wegwarfen, jemehr ihnen aufgebürdet

wurden. Weder Bitten noch Drohungen konnten sie bewegen, Alles fortzuschaffen, und so wurde nur ein kleiner Theil der Mineralien gerettet.

Die drei Tage, welche zur Untersuchung jener drei Piks verwendet wurden, waren in jeder Hinsicht unglücklich. Die Instrumente giengen verloren, Barometer, Thermometer, Odometer und Theodoliten, Alles wurde zertrümmert. Um 4½ Uhr Nachmittags war die Temperatur — 22° F. (24° unter 0 der réaumürschen Skala) (?). Unsere Reisenden mußten, um ihren Lagerplatz zu erreichen, eine senkrechte Höhe von 8000 Fuß auf dem abscheulichsten Wege bergab steigen. Ihre Leute warfen Alles weg, was gesammelt worden war. Die unerschrockenen Beobachter trugen ihre Instrumente und Tagebücher selbst, indem sie dieselben fremden Händen, aus Besorgniß, Alles einzubüßen, nicht anvertrauen durften. In der Nacht, die sie bald überfiel, verirrten sie sich; viele ihrer Bedienten brachten die Nacht in einer beträchtlichen Höhe ohne ein erwärmendes Feuer zu, nur wenige konnten am andern Morgen, der heftigsten Schmerzen an den Füßen halber, gehen.

Die Länge der täglichen Märsche und die Aufmerksamkeit, welche die trigonometrische Aufnahme des Thales, die Barometer-Beobachtungen und die geometrische Messung der Bergspitzen, endlich die Bestimmung der Schneegränze erforderten, machten es den emsigen Reisenden unmöglich, den Reichthümern des Mineral- und Pflanzenreichs der durchwanderten Gegenden die gewünschte und gehörige Zeit zu widmen; sie konnten nur das Gefüge und natürliche Verhältniß der Gebirgsarten längs dem von ihnen verfolgten Wege beobachten und aufzeichnen.

Der Hauptzweck der Reise war: die Höhe des See's Manasarovara kennen zu lernen, wenigstens abschätzen zu können, aus Barometerbeobachtungen und den daraus gefolgerten Höhenbestimmungen und dem Gefälle des Setlege, diese Beobachtungen aber bis zum äußersten Punkte fortzusetzen, den sie nur immer erreichen konnten; ferner lauteten

die Instruktionen auf das Beobachten des stufenweisen Erhebens der zu bereisenden Gebirgslandschaften und die Bestimmung des Laufes und der allmähligen Abnahme des Setlege; endlich sollten sie die geographische Lage der Ortschaften nach ihrer Breite und Länge, so wie auch die Richtung der von ihnen verfolgten Straße zu ermitteln suchen. Diese Gegenstände nahmen ihre Thätigkeit vorzugsweise in Anspruch, jede andere Untersuchung ihnen nachstellend. Ermüdet durch tägliche Märsche von acht, zehn, zuweilen auch zwölf Stunden, auf den unwegsamsten Straßen zu Fuße zurückgelegt, während sechs Wochen nur einen einzigen Rasttag sich gönnend und stets an den gigantischen Gebirgsgipfeln umherkletternd, mußten die wackern Reisenden manche Untersuchung unvollständig und unbeendet lassen. Die Aufnahme der Straße und die Messung der Höhen füllten überhaupt ihre ganze Zeit vom frühen Morgen bis späten Abend aus; bis Mitternacht stellten sie astronomische Beobachtungen an, bei allen diesen Arbeiten aber keine Gelegenheit unbenutzt lassend, Erkundigungen über die, ihrem Wege nahgelegenen Landschaften einzuziehen.

Die Ränder des untern Setlege-Thales, zwischen Kangal und Soniya, in einer absoluten Höhe von ungefähr 2000 Fuß bestehen aus Kalkstein, der zum Urkalk zu gehören scheint. Die allgemeine Neigung seiner Schichten beträgt 10 bis 15 Grad bei einer sehr wechselnden Direktion. Auf dem halben Wege zwischen dem genannten Orte, bei Javori, auf dem rechten Ufer des Setlege sprudeln, in einer Entfernung von drei Fuß vom Flußbette, zehn heiße Quellen hervor, deren Temperatur (am 11ten Oktober beobachtet) 130°,5 F. (= 43°,45 R.) betrug, während die des Stromwassers nur auf 61°,0 F. (= 12°,88 R.) stieg. Die Quellen springen aus einem Kieselbette; ihr Wasser hat einen Schwefelgeruch und einen sehr unangenehmen brackigen Geschmack; auf dem Gesteine setzt es eine gelbe schwefelartige Kruste ab. Nahe bei dieser Stelle findet man im Bette des Setlege einigen Goldsand.

Auf dem Raume mehrerer Meilen zwischen den Dörfern Kurla und Sermoor bestehen die Ränder des Ghirriganga (Giri, Giree), eines der Nebenflüsse des Yamuna, aus Kalkstein und einer Gesteinart, welche Chlorit und Kalkstein enthält. In dieser Gegend hat das Flußbett eine absolute Höhe von 1500 bis 2000 Fuß. Nahe am Gipfel des Carol-Berges wurde eine, 6500 Fuß hochgelegene Grotte mit Stalaktiten gefunden.

Kalkstein scheint in den, an die Himalaya-Hauptketten sich anlehnenden und vom Setlege begränzten Vorbergen die herrschende Gebirgsart zu sein. Gneiß zeigt sich aber im Paber (Pabur) Thale bei Tshirghaon in einer Höhe von 6000 Fuß und bei der Vereinigung des Pabur mit dem Sisoon 8350 Fuß hoch.

Tangleeg ist das letzte und höchste Dorf im Thale des Pabur, es liegt 9200 Fuß über der Meeresfläche. Der Weg dahin war zuletzt äußerst rauh und gefährlich, ein Mal viele hundert Fuß über dem Flusse mit einem gräßlichen Abgrunde zur Rechten, ein ander Mal wieder zum Strome herabführend, der sich mit Ungestüm an den, in seinem Bette liegenden Felsblöcken bricht. Das Gebirge erhält ein kahleres und schrofferes Ansehen, und der Fluß wird immer reißender. Von Tangleeg rückten die Reisenden bis zu dem, 12800 Fuß hohen Lagerplatz Moondaar vor. Der Weg war gut und führte durch eine breite grasige, zwischen zwei Vorsprüngen des Himalaya befindliche Schlucht, durch welche der Pabur fließt. Der Boden dieses Thals besteht aus schwarzer Dammerde und erzeugt bis zur Höhe von 13000 Fuß eine unendliche Mannigfaltigkeit von Alpenpflanzen. Einzelne Birken und Fichten reichen hin und wieder bis zu derselben Höhe; darüber hinaus sieht man kaum etwas Anderes als Flecken von braunem Grase. Die Höhe des Lagerplatzes Moondar betrug 12800 Fuß; er ist nicht zwei volle Meilen von dem Passe Brooang, (Brooang-ghati), der das Pabur-Thal mit dem mittlern Setlege-Thale in Verbindung setzt.

Der Weg zum Kamme des Brooang-ghati war beschwerlich; über dem Pabur, der nicht weit von hier entspringt, giengen die Reisenden vermittelst eines Schneebogens; dann über gewaltige Granitblöcke, welche von den nahgelegenen Berggipfeln herabgerollt und in gräßlicher Verwirrung über einander gethürmt waren; hie und da lag etwas Schnee; der Weg war durchgehends steil und fast keine andere Vegetation wurde bemerkt als kleine Büschel Gras, welche immer spärlicher wurden, je mehr man sich dem Passe näherte, wo sie fast ganz verschwanden und nur in Gesellschaft einzelner Moose spärlich erschienen. Der Kulminationspunkt des Brooang-ghati ist 15095 Fuß über dem Meeresspiegel; die hart zu beiden Seiten aufsteigenden Bergspitzen sind etwa 1000 Fuß höher, in der Umgegend befinden sich aber mehrere, welche die Höhe von 18000 Fuß erreichen. Das Thermometer stieg am Tage (den 2ten Oktober) unter einem Zelte, bis 50° F. (= + 8°,0 R.), fiel aber um 4 Uhr Nachmittags bis auf den Gefrierpunkt (= ÷ 14°,22 R.) und stand um 7 Uhr Abends 8° darunter, (= ÷ 17,78 R.) Die Reisenden fühlten in der Nacht starkes Kopfweh, was von ihnen der Verdünnung der Luft, von den Eingebornen aber einer giftigen Pflanze zugeschrieben wird, die in diesen Hochregionen sehr häufig wachsen soll. Glimmerschiefer, Gneiß und Granit bilden die herrschenden Gebirgsarten am Brooang-ghati, einige derselben enthalten Granaten, andere Turmaline.

Der Brooang-Paß scheidet (gleich dem Ral- oder Shatul-ghati, siehe oben in dem dritten Abschnitte, Distrikt Beseher) Tshaura und Kenaoor (Koonawur, Khanaver). Kenaoor bildet eine Abtheilung von Beseher, an beiden Seiten des Setlege, und erstreckt sich 31° 30′ bis 32° nördl. Breite und von 78° 10′ bis 78° 45′ östl. Länge von Greenwich. Es ist eine einsame, wilde und im Allgemeinen unfruchtbare Gegend, selten in einer Breite von acht Meilen sich erstreckend, im Norden und Nordwesten durch eine 20000 Fuß hohe, mit ewigem Schnee bedeckte, Gebirgskette begränzt, die sie von Ladak scheidet, im Süden

von einem gleich hohen Himalaya-Zuge geschlossen und im Osten an das Gebiet Sina's stoßend, zu dem ein 14000 Fuß hoher Paß geleitet. Die Dörfer sind in diesem Gebirgslande, das sich in Stufen von 8000 bis 12000 Fuß über das Weltmeer erhebt, sehr dünn zerstreut. Von einer Station zur andern trifft man nicht mehr als zwei oder drei und zuweilen mehrere Tage hinter einander gar keine an. Im Sommer ist die Hitze im Thale des Setlege (und anderer Ströme des Himalaya) drückend; dann reifen die herrlichsten Trauben, die zu Rosinen und Rack verbraucht werden. Die Bewohner von Khanaver tragen einen kurzen Rock von weißem, oft doppelt gelegtem, wollenen Zeuge, der bis zum Knie herabreicht und Aermel hat; ein Paar Beinkleider, einen Gürtel und eine schwarze Mütze, Alles von Leinen, Schuhe, an denen der obere Theil von Wolle und nur die Sohle von Leder ist. Die Dörfer sind meist groß und die Häuser geräumig, häufig sogar elegant. Theils sind sie von Stein, theils von Holz aufgeführt, und entweder mit Schiefer gedeckt, oder, was gewöhnlicher ist, mit platten Dächern versehen. Die Tempel der Deotas (Götter) sind prächtig und mit einer Menge von Zierrathen überladen. Fast in jedem Dorfe sind deren zwei oder drei. Die Bewohner von Khanaver (Koonawur) sind sehr dunkelfarbig und im höchsten Grade unreinlich, scheinen aber wohlhabender zu sein, als alle übrigen Gebirgsbewohner, welche unsere Reisenden auf ihrer Wanderung kennen zu lernen Gelegenheit hatten. Ebene Gegenden giebt es in Khanaver wenig; die Aernten fallen sehr dürftig aus und im ganzen Lande herrscht Getraidemangel. In Zeiten der Noth werden Erbsen und Kastanien getrocknet und gemahlen. Man sieht indessen keine Spur von Armuth, das benöthigte Getraide tauschen die Einwohner mit Rosinen und Wolle ein; daher ist ihre Hauptbeschäftigung der Weinbau und die Schafzucht. Die Schafheerden werden im Sommer in größerer und geringerer Entfernung auf die Waide (Alpe) getrieben. Bären sind sehr zahlreich und richten große Verwüstungen an. Zur Zeit der Traubenreife sind die ganze Nacht Leute mit

Hunden auf der Wache, um sie zu verscheuchen. Die Hunde sind von großer grimmiger Art, mit wollichtem Haar bedeckt, und äußerst bösartig gegen Fremde, welche oft von ihnen fürchterlich zerbissen werden. Am Tage liegen sie gewöhnlich an der Kette, man würde sich sonst einem Dorfe nicht ohne Gefahr nähern können. Der Winter ist streng, und drei Monate lang sind die Bewohner durch Schnee auf das Dorf beschränkt. In dieser Jahreszeit weben sie ihre Zeuge. Das Winterholz und Viehfutter, welches letztere meist aus Baumblättern besteht, wird frühzeitig eingetragen. Die in Khanaver herrschende Sprache weicht von der Hindu-Sprache bedeutend ab, die meisten Substantive endigen sich auf ing und ong, die Verba auf mig und nig. Unsere Reisenden haben eine Sammlung von fast tausend Wörtern gemacht.

Am Morgen des 3ten Oktobers zeigte das Thermometer auf dem Brooang Ghati ÷ 15° F. (= ÷ 20,9 R.) Die Reisenden, denen die Kälte unerträglich vorkam, stiegen jetzt zu dem 8½ Meilen entfernten Dorfe Brooang herab. Die erste Meile lief der Weg durch die Schneeregion, dann durch weitläuftige Wälder, in denen Ahorne, Roßkastanien und Haseln bemerkt wurden, der Boden war mit den herrlichen Johannis- und Himbeeren bedeckt. Brooang, ein kleines Dorf im Toopka, einer Unterabtheilung von Khanaver, liegt 7600 Fuß unter dem Passe Brooang-ghati am Flusse Baspa (Bespa), etwa zwei Meilen vom Setlege auf dessen linkem Ufer. Der Baspa hat sechs Tagreisen südöstlich von Brooang seine Quellen. (Vergleiche oben im 3ten Abschnitte, bei Hodgson und Herbert).

Unsere Reisenden verfolgten das linke Ufer des Setlege bis Pooaree (Pooeree, Pueri, bei Herbert, siehe oben) und Rispe. Bei Pooaree, nahe bei dem Vereinigungspunkte des Baspa und Setlege liegt das Bette des letztern 6300 Fuß über dem Meere. Der Strom fließt über Granitkiesel und Sand; die Felsen, welche seine Ufer bilden, sind um 25 bis 30 Grad gegen den Horizont, nach Osten hin, geneigt und scheinen Granit, Gneiß, dichten und körnigen Quarz,

und Quarz mit Glimmer zu enthalten. Zwischen Pooaree und Rispe, in einer Höhe von 6500 bis 9800 Fuß ist das Gestein auf dem größten Theile des Weges ein weißlicher, bröcklicher Granit. Aus eben derselben Gebirgsart scheint das Kylas- oder Baldang (Balding)-Gebirge zu bestehen, eine im Süden des Stromes 20000 Fuß hoch sich erhebende mit Schnee bedeckte Gebirgsgruppe.

Im Bette des Teedong (Teedoolong), welchen die Reisenden auf dem Wege von Rispe nach Morang (Marang), zwei Meilen ostwärts vom erstern Orte überschritten, fanden sie Quarz und turmalinhaltigen Granit; der Teedong liegt an dieser Stelle 7600 Fuß über dem Meere; er entspringt fünf Tagereisen südöstlich auf sinesischem Gebiete. Die benachbarten Felsen bestehen aus Glimmerschiefer mit schneckenförmigen Adern aus weißem Granite von mannigfaltiger Breite nach allen Richtungen laufend.

Morang ist eine Stadt des Lama von beträchtlicher Größe; sie besteht aus sieben bis acht besondern Vierteln und liegt sehr schön in einem Thale von elliptischer Gestalt, das von einem klaren Wasser benetzt und einem Thonschieferberge beherrscht wird, der auf seinem Gipfel in einer Höhe von 12000 Fuß Wachholder- und Stachelbeerbüsche trägt und von Heidekraut bedeckt ist. Die in dem Thale angelegten großen Wein- und Obstgärten sind durch zahlreiche Kanäle bewässert. Das Thal ist auf drei Seiten von hohen Bergen eingeschlossen, die man unter einem Höhenwinkel von 25° erblickt; nur im Westen nach dem Setlege hin, an dessen Ufern ein kleines Fort steht, ist es offen. Ueberhaupt ist die Lage der Stadt sehr romantisch, man nähert sich ihr längs einer Wasserleitung im Schatten einer Allee von Aprikosenbäumen. Unsere Reisenden sahen hier, so wie späterhin bei fast jedem Dorfe, eine große Menge Steinhaufen mit Inschriften, auch trafen sie eine Anzahl Tempel, wie man sie immer in der Nähe lamaischer Wohnsitze findet. Sie bestehen aus einem mit einer dreifachen Mauer umgebenen bedeckten Gehäge, welches auf der Vorderseite offen ist. Im Innern desselben be-

finden sich mehrere kleine Gebäude von urnenartiger Gestalt und weiß überstrichen.

Auf ihrem Marsche zum Toongrang-Passe erkannten unsere Reisenden die Gebirgsart längs der Straße für dichten mit Chlorit vermengten Quarz. Der Paß, dessen Höhe 13739 Fuß beträgt, steht südwärts, mit einer Gruppe schneebedeckter Felsenpyramiden von 20000 Fuß Höhe in Verbindung. Am Engpasse wurde Thonschiefer mit Kiesen und Glimmer beobachtet. Als die Reisenden hinüberzogen, fiel Schnee und das Thermometer sank auf den Gefrierpunkt des F. zurück, (= — 14°,22 R.)

Von diesem Passe stiegen sie ein paartausend Fuß wiederum abwärts auf einem steilen Pfade durch Wacholder- und Thymian-Büsche zu dem kleinen lamaischen Dorfe Nisang, das an dem bedeutenden Bergstrom Taglakhar liegt. Er entspringt drei bis vier Tagreisen östlich auf sinesischem Gebiete. Nach übereinstimmenden Barometer-Beobachtungen liegt der höchste Punkt des Dorfes 10165 Fuß über dem Meere. Trauben werden hier nicht mehr reif. Die Reisenden sahen mehrere Gärten mit schönen großen Rüben, die mit Stachelbeerhecken eingezäunt waren. Die Stachelbeeren sind von der rothen Art, klein und sehr sauer, geben aber eine treffliche Torte.

Zwischen Nisang und dem Keipoor-Ghati findet man auf dem, in Stufen von 9000 bis 13000 Fuß ansteigenden Terrain Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Cyanit mit Quarz und Glimmer, Kiese in Quarzen, Aktinolite und Quarze mit Granaten, graublauen Kalkstein mit weißen Adern und kalkigen Tuffstein. Die Schichten sind von Nordwest gegen Südost gerichtet und neigen sich nordöstlich unter einem Winkel von 40° bis 45°.

Auf dem Wege zur Namptoo-Sangha durchwateten sie den Bergstrom Hokho, dessen Bette 8200 Fuß hoch liegt; es enthält nur zwei Gebirgsarten: Glimmerschiefer und körnigen Quarz mit unvollkommen kristallisirtem Zwitterstein. Von hier bis zu Namptoo-Sangha, einer hölzernen über den Set-

lege führenden Brücke, steigen die Reisenden stufenweise zu einer Höhe von 11400 Fuß. Am Wege bemerkten sie Granit mit und ohne Turmalinen, Gneiß, Glimmerschiefer, Zeichenschiefer und Thonschiefer mit Eisenspath-Körnern. Der Strom war bei der Namptoo-Sangha hundert sechs Fuß breit und die Brücke 78 Fuß über seinem Spiegel, die Strömung brauste mit reißender Gewalt zwischen senkrechten Granitfelsen. Die Reisenden versuchten vergebens seine Tiefe zu messen, wiewohl das Senkblei zehn Pfund wog. Sie warfen es auf dieselbe Weise aus, wie es auf dem Meere geschieht, indem man es erst um den Kopf herumschwingt, allein die Gewalt des Stromes war so mächtig, daß es weit früher als es den Boden erreicht hatte, abwärts getrieben wurde.

Im Verlauf ihrer Operationen stiegen unsere Reisenden immer aufwärts im Gebirge, das hier aus Gneiß und mit Granaten und Turmalinen angefülltem Granit besteht; sie gelangten nach Namgheea am Zusammenfluß des Lee und Setlege. Der Lee ist ein bedeutend breiter Fluß, der von dem nördlich gelegenen Ladak herabströmt; seine Tiefe ist gering. Sein Wasser ist hell und seine Schnelligkeit mäßig, während der trübe Setlege mit betäubendem Geräusche in seinem Bette hinabflutet. Seit die Reisenden Posaree verlassen hatten, waren die Bäume allmählig spärlicher geworden; in der Nachbarschaft von Namgheea ist eine ärmliche Vegetation; Gras und Thymian findet man noch dürftig in kleinen Büscheln nnd hin und wieder zeigt sich eine verkrüppelte Zwergfichte. Die Ufer des Lee und Setlege bestehen bei Namgheea aus Granit; die des Lee, stromaufwärts, aus Schiefer, Töpferthon, Mergel und Sand. Die Reisenden sammelten daselbst kieselhaltigen Schiefer und Stalaktiten von kohlensaurem Kalk, gelblichweißen feinkörnigen Gips und weißen körnigen Anhydrit. Beim weiteren Hinaufreisen längs dem Lee bis Shango, einem Orte am linken Ufer, wo sein Bette zum wenigsten 9900 Fuß über dem Meere liegt, wurde ein kalkartiges, körniges, mit Feuerkiesen untermengtes Urgestein, auch Glim-

merschiefer gesammelt, welcher letztere zu einer Granitader zu gehören schien.

Zwischen Namgheea und Shipkee stiegen unsere muthigen Reisenden an einem steilen Gehänge zum Dopsoong hinab. Hier sind die Felsen schroffer, als bisher, nach allen Seiten geborsten und auf eine ganz eigenthümliche Weise in wilder Unordnung über einander gethürmt; sie hängen über den Weg her und drohen dem Wanderer Verderben. Das Gebirge besteht aus Granit mit Turmalinen und Granaten oder auch ohne dieselben, aus Glimmerschiefer, Gneiß, dichtem Quarz, Quarz und Glimmer mit Cyanit und hin und wieder aus Speckstein.

Shipkee ist ein bedeutendes Dorf (Stadt bei Colebrooke) oder vielmehr eine Gruppe von festen Zelten, auf der Gränze des sinesischen Reichs in dem kleinen Distrikt Rong-zhoong, der unter dem Gouverneur (Deba) von Tshaprang steht, einem Zeltlager, acht Tagereisen östlich von Shipkee auf dem linken Ufer des Setlege. Gerard giebt die Höhe des Setlege-Bettes bei Shipkee zu 9000 Fuß an, während Herbert sie um 1454 Fuß höher berechnet, (siehe oben den dritten Abschnitt), doch scheint sich die letztere Bestimmung auf das Dorf selbst zu beziehen. Die Wohnungen von Shipkee, welche sehr zerstreut liegen, sind von Steinen erbaut, vor jeder ist ein Garten mit einer Stachelbeerhecke umzäunt, was ihnen ein artiges Aeußere giebt. Der Ort ist volkreich. Die Bewohner haben nicht den wilden Karakter, den man den Mongolen ohne Unterschied beilegt, in Gesichtszügen etwas Sinesisches und kleine Augen, sie gehen, selbst im kältesten Winter, ohne Kopfbedeckung. Das Haar ist in mehrere Flechten gelegt, die sich in einem Zopf vereinigen, der bis auf das Kreuz reicht. Ihre Kleidung besteht in einem leinenen Rocke, Beinkleidern von gestreiftem wollenen Zeuge, welches dem hochschottischen Tardan gleicht, und Strümpfen und Kamaschen aus rothem leinenen Zeuge, an welche lederne Schuhe genäht sind. Sie führen auch Messer mit messingenen oder silbernen Scheiden, und durchgehends eiserne Tabackspfei-

sen, welche bei den Vornehmern mit Silber verziert sind. Wie in Khanaver (Koonawur) führen auch hier die meisten Einwohner Feuersteine und Stahl, die sie an einer metallenen Kette tragen. Die Weiber, deren Anzug dem der Männer gleicht, seufzen unter der Last der Zierrathen, welche meist aus Eisen oder Messing bestehen und mit Silber oder Zinn ausgelegt sind; auch tragen sie um Nacken, Handgelenke, Ellenbogen u. s. w. und fast an jedem ihrer Kleidungsstücke Glasperlen.

Shipkee war das östlichste Ziel unserer Reisenden. Indessen besuchten sie noch den Shipkee-ghati im Nordwesten des Ortes. Bei diesem Passe, welcher Khanaver von dem sinesischen Gebiete trennt und 13518 Fuß hoch ist, war die Szene plötzlich verändert; ein schärferer Kontrast (bemerken die HH. Gerard im Edingb. phil. Journ.) kann in der That kaum existiren. Die östlichen Gebirge waren wesentlich von denen unterschieden, durch welche sie seither gereist waren. Sie bestehen aus Granitgeschieben und bilden regelmäßige Abhänge ohne jähe Wände und Felsen. Hier ist also der Eingang zur Hochterrasse. Das Land hat nach Osten hin ein höchst ödes und unfruchtbares Ansehen. Wohl dreißig Meilen weit erblickte man keinen Baum, keinen Grashalm, sondern der Boden war mit einer sehr dornigen Pflanze überzogen, die mit dem Stachelginster (Whino) Aehnlichkeit hat. Die Staude war fast schwarz, dem Anscheine nach verbrannt und ihre Blätter waren durch den versengenden Wind der Tatarei so ausgedörrt worden, daß man sie zwischen den Händen zu Pulver zerreiben konnte. Bei der bräunlichen Farbe dieser Pflanze hat das kahle Land das Ansehen einer ausgedehnten Haide. Vom Brooang-ghati hatten unsere Reisenden immer eine nordöstliche Richtung verfolgt, beim Shipkee-ghati, aber unter 31°50′ Breite, den nördlichsten Punkt des Setlege erreicht, der in fast beständiger O.S.O. Richtung vom Manasarovara-See herabströmt.

Im Norden des Shipkee-Passes liegt der Tasheegang-Pik, den die HH. Gerard bis zu der erstaunlichen Höhe von

19411 Fuß erstiegen. Der Gipfel dieses Kolosses, dessen Höhe auf 22000 Fuß bestimmt wurde, war noch zwei Meilen von dem Standorte entfernt, den sie erreichten. Die herrschende Gesteinart war hier körniger Kalkstein und Granit mit Turmalinen und Granaten; ungeheure Felsenmassen thürmen sich eine über die andere in schrecklicher Verworrenheit auf. Im Osten des Shipkee-ghati sammelte man in dem Bette des Ripsang, 11000 Fuß über der Meeresfläche, Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Quarz, Turmaline und Kalktuffe. Die Felsen sind auf allen Seiten steil und bestehen aus mancherlei losgerissenen und in der erstaunlichsten Unordnung über einander gehäuften Massen jener Gebirgsarten.

Auf dem rechten Ufer des Setlege, zwischen zwei Parallelketten des Himalaya und den Orten Sovugnam und Labrang fanden die Reisenden Thonschiefer, Quarz und eine Gebirgsart mit Glimmer, die dem dichten Feldspath ähnelt, so wie auch einen dichten Kalkstein von rauchgrauer Farbe und schuppigem Bruche.

Zwischen Rarang (Raring) und Panghee kommen Gneiß und Granit, bald mit, bald ohne Granaten und Turmalinen, vor; zwischen Panghee und Roghee Gneiß; nach Meroo hin grauer Granit und zwischen Meroo und Wangtoo Granit mit Gneiß abwechselnd. Dasselbe Gestein bildet das Bette des Setlege bei Wangtoo, das hier 5250 Fuß über dem Meeresspiegel liegt. Eine Seilbrücke führt über den Fluß.

Der Engpaß (ghati) Ral oder Shatul, über den unsere Reisenden auf ihrem Heimwege aus den höhern Regionen der Himalaya-Ketten zurückkehrten, st beinahe 15000 Fuß hoch; das herrschende Gestein ist Gneiß, aus dem auch die umliegenden, an 3000 Fuß höher steigenden, Piks zu bestehen scheinen. Dieselbe Gebirgsart findet man auf dem südlichen Absturz des Himalaya, in einer Höhe von 12000 Fuß, am Wege vom Ral-ghati her; der nördliche Hang aber, vom Setlege zum Engpaß aufwärts, besteht aus großen dichten Massen eines körnigen Quarzes.

Merk-

Merkwürdig ist es, sagt Hr. Colebrooke am Schlusse seines Memoires, daß auf dem ganzen Raume den die Brüder Gerard bereist haben, Granit, Gneiß, Glimmerschiefir, Quarz und Kalkstein regelmäßig abzuwechseln scheinen und daß Kalkstein (Ur-?) auf den höchsten Punkten, die unsere Reisenden erreichten, mit Granit gemeinschaftlich gefunden wurde.

Die HH. Gerard sammelten den Samen einer Art Campanula in einer Höhe von 16000 Fuß an einer Stelle unter 32° Breite, wo um Mittag (im Monat Oktober) das fahrenheitsche Thermometer 27° (das ist ÷ 2°,22 R.) zeigte. In noch höheren Regionen fanden sie andere Gesträuche in vollem Wachsthum.

Geschrieben im November 1824.

Karl Ritter,

eine biographische Skizze.

Karl Ritter wurde am 7ten August 1779 zu Quedlinburg geboren und kam nach dem frühzeitigen Tode seines Vaters, des Leibarztes Dr. Ritter, im Jahr 1785 zu Salzmann nach Schnepfenthal als erster Zögling in dessen damals beginnende Erziehungs-Anstalt, begleitet von seinem bisherigen sich zugleich dort niederlassenden Lehrer Gutsmuths. Salzmann wurde ihm Pflegevater und späterhin vertrauter Freund. Durch eine zweite Ehe seiner Mutter, deren Leben der Prior Hoogen und Schlichtegrolls Nekrolog beschrieben haben, mit dem jetzt gleichfalls verstorbenen Schulinspektor, Konsistorialrath und nachherigen General-Superintendenten H. G. Zerrenner in Derenburg erhielt er an diesem Stiefvater einen vertrauten Freund.

Umstände und Neigung bestimmten ihn frühzeitig zum Erzieher und Lehrer: er studirte 1797 und 1798 zu Halle, kam dann als Erzieher in das hollweg-bethmannsche Haus zu Frankfurt am Main, lebte theils in der Stadt, theils auf dem Lande, einige Jahre in Verbindung mit andern Erziehern mehrere Knaben in den Lehrkreis aufnehmend, und in verschiedenartiger Vereinigung mit Privat- und öffentlichen Unterrichts-Anstalten immer denselben Zweck durchführend, den Gewinn des häuslichen und öffentlichen Unterrichts und Lebens zu vereinigen.

Nach früheren mehrmaligen Wanderungen durch Deutschland, so wie 1806 und 1809 durch die Schweizergebirge zu Pestalozzi und nach dem nördlichen Italien, begleitete er in den Jahren 1811 und 1812 die jüngsten ihm übrig gebliebenen Zöglinge, Wilhelm Sömmering, Sohn des berühmten Anatomen und gegenwärtig selbst praktischer Arzt in Frankfurt am Main, und August Hollweg-Bethmann, gegenwärtig Professor ordinarius der Juristen-Fakultät an der Universität in Berlin, auf die Akademie nach Genf, besuchte von dort aus Frankreich und Savoyen, reisete mit den Zöglingen 1812

über München durch Tirol nach Venedig und gieng 1813 weiter nach Rom, wo er vier Monate zubrachte, und in das Königreich Neapel bis Pästum. Auf der Rückreise gieng er über München und Stuttgart nach Göttingen, wo er seit 1814 mit seinen, dem Studium der Medizin und Jurisprudenz obliegenden, beiden jüngern Freunden in demselben Verhältnisse fortlebte. Mit ihnen brachte er drei Jahre in Göttingen und Berlin zu, von wo aus er zur Vollendung angefangener Arbeiten wieder nach Göttingen zurückgieng. Im Jahre 1819 übernahm Ritter an die Stelle des nach Heidelberg abgegangenen Hofraths Schlosser das Lehrfach der Geschichte und der historischen Disziplinen bei dem Gymnasium zu Frankfurt am Main, nachdem er schon zehn Jahre früher, jedoch nur auf kurze Zeit, zum Besten dieser Lehranstalt mitgewirkt hatte. Aber auch dieses zweite Mal sollte sein dortiges Wirken von nicht langer Dauer sein, denn er ward als außerordentlicher Professor der Erd-, Länder-, Völker- und Staaten-Kunde an der Universität, und der Statistik an der allgemeinen Kriegesschule nach Berlin berufen, wohin er im Herbste 1820 abgieng. Dort ward er 1821 Doktor der Philosophie und 1822 zum Mitgliede der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften, so wie der königl. wissenschaftlichen Prüfungs-Kommission erwählt, welche letztere Stelle er jedoch 1823 wieder aufgab, dagegen das; durch den Tod des Professors Woltmann erledigte, Lehrfach der Geschichte an der allgemeinen Kriegesschule übernahm. Im folgenden Jahre 1824 erweiterte sich Ritter's schon ausgebreiteter Wirkungskreis noch mehr, indem er von des Königs Majestät zum Lehrer der Geographie und Geschichte bei Sr. königlichen Hoheit dem Prinzen Albrecht von Preußen, jüngstem Sohne des Königs, angestellt ward. 1825 wurde er Professor ordinarius bei der Universität.

Ritter ist seit 1819 Ehrenmitglied der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtsforschung, seit 1820 Korrespondent der königlichen Sozietät der Wissenschaften zu Göttingen und seit 1821 Mitglied der königl. märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam. Auch zählt ihn die wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde und die senkenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt am Main unter ihre Mitglieder und Korrespondenten; auf einer Herbstreise 1824 durch die Niederlande nach Paris nahm ihn die dortige asiatische Gesellschaft ebenfalls zu ihrem Mitgliede auf.

Von seinen Schriften bemerken wir folgende kleinere Abhandlungen und größere Werke:

1) Ueber Methode des Zeichnenunterrichts; über den methodischen Unterricht in der Geographie; (in Gutsmuths pädagogischer Bibliothek, 1806).

2) Ueber Pestalozzi und seine Anstalt; (ebendaselbst).
3) Ueber denselben Gegenstand; (in Zerrenner's Schulfreunde).
4) Ueber Schulanstalten im Braunschweigischen; (ebendaselbst).
5) Bearbeitung des Berichts der General-Inspektoren der kaiserlichen Universität über die Schul- und gelehrten Anstalten in Holland und Deutschland; (ebendaselbst 1812).
6) Dem Andenken Prestel's; (in der Sammlung einiger in dem frankfurter Museum vorgetragenen Arbeiten, 1810).
7) Abhandlung über die Ruinen am Rein und die Alterthümer in Köln; (im reinischen Archiv, 1810).
8) Sokrates und seine Zeit; (in der Bibliothek für Jünglinge).
9) Sechs Karten von Europa mit erklärendem Text, Queerfolio; Schnepfenthal, 1806.
10) Europa, ein geographisch-historisch-statistisches Gemälde für Freunde und Lehrer der Geographie. Zwei Theile. Frankfurt, 1804, 1807. 8.
11) Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie, als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften. Bis jetzt zwei Bände. Berlin 1817, 1818. 8. — Vom ersten Theile, Afrika enthaltend, erschien 1822 die zweite, stark vermehrte und verbesserte Auflage. Der Druck der zweiten Ausgabe vom zweiten Theile, Asia, und der folgenden Bücher, Europa enthaltend, wird leider noch immer verzögert.
12) Die Vorhalle europäischer Völkergeschichten vor Herodotus, um den Kaukasus und an den pontischen Gestaden, eine Abhandlung zur Alterthumskunde. Berlin, 1820. 8.
13) Geographisch-historisch-topographische Beschreibung zu K. W. Kummer's Stereorama oder Relief des Montblanc-Gebirges und dessen nächster Umgebung. Berlin, 1824. 8.
14) Karten und Pläne zur allgemeinen Erdkunde. Gemeinschaftlich herausgegeben von F. A. O'Etzel und Ritter. Berlin, 1825. erster Heft, (enthält mehrere Karten und Pläne vom Nillande, nach Leake und der Description de l'Egypte.)

Wir freuen uns, dieser kurzen, vorläufigen Notiz über das Leben und literarische Wirken Ritter's, das wohlgetroffene Bildniß unseres verehrten Freundes hinzufügen zu können. B. u. H.

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritter Band.

Redigirt von Berghaus.

Zweiter Heft.

I.

XI.

Trigonometrische Vermessung des Oder Stromes.

Auf Befehl des königl. preußischen Ministeriums für den Handel, die Gewerbe und das Bauwesen, unter Leitung des Regierungs- und Bau-Rathes Vogel, ausgeführt von den Trigonometern Assmann und Röhl. Lieutenants a. D.

Von Sr. Excell. dem königl. wirklichen geheimen Staatsminister rc. Herrn Grafen von Bülow vermittelst Ministerial-Reskripts vom 5ten Febr. 1825 mitgetheilt.

Nebst einer Dreieckskarte. *)

Erster Artikel.

Wenn es anerkannte Wahrheit ist, daß ein großer Strom für die Belebung aller Zweige der landwirthschaftlichen Gewerbe, des Kunstfleißes nud des Handelsverkehres der Landschaften, welche er bewässert, von der größten Wichtigkeit und dem glücklichsten Einflusse ist, so darf es auf der andern Seite nicht geläugnet werden, wie es der Regierung eines gut geregelten Staates unveränderliches und stetes Bestreben sein muß, den Strom in gutem Zustande zu erhalten und die erforderlichen Strom-Regulirungen und

*) Die Dreieckskarte wird mit dem zweiten Artikel nachgeliefert.

Wasserbauten vorzunehmen, theils um die angränzenden landwirthschaftlich benutzten Grundstücke vor seinen Anschwellungen zu schützen, theils um die Schifffahrt auf demselben zu verbessern, damit die erleichterte Verbindung im Inlande selbst und des Inlandes mit dem Auslande gesichert bleibe und der Frachtschiffer nicht gezwungen werde, andere, bessere Wege zu wählen. Diese hohen, die Erweiterung des Volkslebens und der Volkswirthschaft zum Gegenstand habenden Staatszwecke erreicht die Regierung nur durch Kenntnißnahme aller Verhältnisse des Stromes, der allgemeinsten wie der speziellsten, insbesondere aber durch genaue Aufnahmen seines Laufes und Bettes, um auf deren Grund hydrotechnische Arbeiten und Verbesserungen einleiten zu können und ausführen zu lassen.

Die Regierung des preußischen Staates, diese zweite Wahrheit nicht verkennend, ordnete schon vor mehr als dreißig Jahren die Vermessung der, sein Gebiet bewässernden, großen Ströme an; und so entstanden die ausführlichsten Karten des Reinlaufs im Herzogthum Kleve, der Weser im Fürstenthum Minden, der Weichsel in Westpreußen bis zu ihrer Mündung, bei deren Aufnahme und Bearbeitung auf die geringsten Einzelnheiten Rücksicht genommen wurde; — entstanden die vollständigsten Längen- und Queerprofile der genannten Stromstrecken, überhaupt giengen aus diesen Arbeiten alle die Nachrichten hervor, welche zur genauen Kenntniß des Stromlaufs und Strombettes, zu hydrotechnischen Anlagen, zu Stromverbesserungen erforderlich und unentbehrlich sind, abgesehen von den schätzbaren, rein wissenschaftlichen Resultaten, den hydrostatisch-dynamischen Erfahrungen, welche der Landbaumeister, nachherige geheime Ober-Bau-Rath Funk aus den ihm übertragenen Wassermessungen zu ziehen wußte, und dadurch nicht wenig zu einer richtigern Begründung der Lehre von der Bewegung des Wassers in großen Strömen beizutragen im Stande war. *)

*) Beiträge zur allgemeinen Wasserbaukunst ꝛc. Von Ernst Franz Theod. Funk. Lemgo, 1808 u. 1809. 2 Bde. in 4.

Diese hydrometrischen Untersuchungen, Beobachtungen und Messungen wurden durch die Kriege in den Jahren 1806, 1807, und 1812 bis 1815 zwar unterbrochen, während der kurzen zwischenliegenden Friedensperiode indessen nicht vergessen, nach Wiederherstellung der allgemeinen Ruhe in Europa und nach Vollendung der Organisation des sich neu konstituirenden, neu belebten, preußischen Staats aber eifrig wieder aufgenommen.

So denn auch die Vermessung der Oder, eines Stromes, der für den Handelsverkehr der mittlern und östlichen Provinzen der Monarchie von der größten Wichtigkeit ist, da sein schiffbarer Rinnsal dem preußischen Staate allein angehört und eine der gewerbreichsten Landschaften, hier, mit der Hauptstadt des Staates und über Hamburg mit der Nordsee, dort, mit dem Ostseehafen Swinemünde und den östlichen Gegenden des Reichs, mit Danzig und Königsberg, in unmittelbarer Berührung setzt. Die Oder durchströmt ganz Schlesien in longitudinaler Richtung; sie ist die Wasserstraße, auf welcher die Erzeugnisse des schlesischen Kunstfleißes, insbesondere der wichtigen Leinwandmanufaktur, auf der des Landes Wohlstand hauptsächlich beruht, so wie die Produktionen des nicht minder wichtigen Bergbaues auf der oberschlesischen Hochebene und am Ostabhange des Gränzgebirgs gegen das benachbarte Böhmen, in die übrigen Provinzen des Inlandes sowohl als ins Ausland, in das übrige Europa, wie über den Ozean, in die neue Welt befördert werden.

Schon waren einzelne Stromstrecken auf Veranlassung derjenigen königlichen Regierungen, durch deren Verwaltungsbezirke die Oder ihren Lauf nimmt, speziell vermessen und in Karten gebracht worden; allein es fehlte diesen an der nothwendigen Einheit in der Aufnahmsmethode sowohl, als an einem Mittel, die verschiedenen Blätter zu einem Ganzen zu einigen und zu orientiren. Diesem Mangel abzuhelfen beschloß der königl. wirkliche geheime Staatsminister, Graf von Bülow, auf den Vortrag des Ober-Landes-Bau-Direktors, Ritters Eitelwein, den ganzen Stromlauf von der österreichi-

schen Gränze bei Oderberg bis zum Mündungs-Delta trigonometrisch aufnehmen zu lassen, um durch dieses Mittel die speziellen Arbeiten der Feldmesser innerhalb fester Gränzen erhalten, zugleich aber auch die geographische Lage des Oderstromes und seine Stellung auf dem Erdsphäroide bestimmen zu können.

Diese umfassenden Operationen wurden der Leitung des Regierungs- und Bau-Rathes Vogel zu Frankfurt a. O., die Ausführung aber dem Lieutenant Assmann übertragen, unter dessen Händen das Gelingen um so mehr zu erwarten stand, als derselbe bereits drei Jahre lang bei der trigonometrischen Landesvermessung des königlichen Generalstabes im Magdeburgischen, in den Lausitzen und der Neumark thätig gewesen war, und in diesem Verhältnisse nicht allein die nöthige praktische Kenntniß der Vermessungsmethoden ganzer Landschaften sich vollkommen zu eigen gemacht, sondern auch das Feld seiner neuen Operationen theilweise kennen zu lernen Gelegenheit gehabt hatte. Diesem gewandten Geometer wurde späterhin noch ein zweiter Trigonometer beigegeben, in der Person des früher gleichfalls bei der topographisch-militairischen Landesaufnahme beschäftigt gewesenen Lieutenants Röhl.

Die Arbeiten begannen im Frühjahr 1820; fünf Jahre waren erforderlich, um sie zu vollenden. Zur näheren Erläuterung des Vermessungsgeschäfts lassen wir einen Auszug aus dem neuesten Berichte folgen, welcher dem geheimen Staatsminister Grafen von Bülow, Excellenz, über den Fortgang und die Beendigung der Arbeiten erstattet wurde.

„Extrakt aus dem Berichte des Regierungs- und Bau-Raths Vogel.

d. d. Frankfurt, den 22sten Dezember 1824.

— — „In Bezug auf meine früheren Berichte ist diese Vermessung vermittelst der, von dem königlichen Krieges-Ministerium mitgetheilten Resultate der allgemeinen Landesvermessung mit dieser dadurch in genaue Verbindung gebracht

worden, daß solche an die Hauptdreiecksseite Signal Hut-Berg und Signal Chigonken-Berg angebunden und diese auf dem Netze mit zwei starken schwarzen Linien ausgezeichnete Linie von 10869,51 preußischen Ruthen zur Basis angenommen worden ist; und indem die Lage derselben gleich oberhalb Frankfurt, parallel mit der Richtung des Oberstroms bis Krossen ist, wurde zugleich der große Vortheil erreicht, daß solche beinahe in die Mitte der Länge dieses Stromes oder der ganzen Vermessung zu liegen kam, und demnach die Messung von hier aus nach oben bis zur österreichischen Gränze und nach unten bis an das Gestade der Ostsee bewirkt, daher auch der, durch die Längen-Ausdehnung und durch Ermangelung einer bestimmten und kontrollirenden Basis an den beiden Enden etwa entstehende Messungsfehler möglichst vermindert wurde.

„Zu diesem Zwecke war es aber auch nothwendig, die Zahl der Dreiecke möglichst zu vermindern. Es mußte daher die Messung in drei Dreiecksabtheilungen durchgeführt werden, nämlich:

1) in der Abtheilung der ersten Ordnung.

„Diese Dreiecke erhielten eine besondere Ausdehnung über das ganze Oderthal, indem hierzu die vorhandenen hohen Punkte benutzt worden sind, um die bedeutenden Kosten der Erbauung besonderer Signale zu ersparen.

„Jeder der drei Winkel dieser Dreiecke ist zwölf Mal vervielfacht mit den Theodoliten und wegen der besondern Güte dieses Instrumentes möglichst genau gemessen worden.

„In dem Netze sind diese Dreiecksseiten mit starken schwarzen Linien ausgezogen und die Standpunkte mit größern schwarzen Kreisen angezeigt und zugleich ihre berechneten Längen beigesetzt.

2) In der Abtheilung zweiter Ordnung.

„Zugleich mit Aufnahme der vorhergehenden Ordnung wurden die zwischenliegenden ausgezeichneten Gegenstände mit festgelegt und dadurch die zweite Ordnung gebildet, in-

dem auch hier die drei Winkel gemessen wurden vermittelst des Theodoliten und sechsmaliger Vervielfachung.

„Diese Dreiecksseiten sind mit schwächern schwarzen Linien und die Standpunkte mit kleinen schwarzen Kreisen angezeigt. Auch die Dreiecke dieser Ordnung sind mit der größten Genauigkeit durchgeführt, und es konnte

3) die Abtheilung der dritten Ordnung, welche beide vorbemerkte Abtheilungen mit der Stromvermessung verbindet, um so richtiger auf jene basirt werden.

„Die Dreiecke des ersten und zweiten Ranges sind von dem ersten Trigonometer, dem Lieutenant Assmann, die des dritten Ranges aber von dem zweiten Trigonometer, Lieutenant Röhl beobachtet worden. Der letztere bediente sich bei seinen Beobachtungen des Spiegel-Sextanten und maß die Winkel durch mehr-, wenigstens sechsmalige Wiederholung, konnte aber wegen örtlicher Hindernisse nicht immer den dritten Winkel der Δ Δ observiren.

„Zur Versicherung über die richtige Lage von dergleichen Dreiecksspitzen wurden dieselben jederzeit mit einer kontrollirenden oder dritten Schnittlinie festgelegt, so daß auch bei diesen Triangeln der dritten Ordnung die größte Genauigkeit erreicht worden ist.

„Diese Dreiecksseiten sind im Netze mit rothen Linien und die Standpunkte mit kleinen rothen Kreisen angezeigt, und zwar sind diejenigen Dreiecke, in welchen alle drei Winkel gemessen worden, mit ganz ausgezogenen Linien angedeutet, dagegen aber die bloßen Schnittlinien in dieser und der zweiten Ordnung mit theilweise punktirten Linien bemerkt.

„Die Punkte der letzten Ordnung sind bereits auf der Stromkarte eingetragen und festgelegt. Es kann daher auch eine sehr richtige Generalkarte von dem Oderstrome und seinem Thale angefertigt werden.

„Um dies jedoch möglichst richtig und leicht bewirken zu können, so wurde es nöthig, — zumal auch die einzelnen Blätter der Stromkarte nicht immer eine solche Ausdehnung

haben, daß ein oder mehrere Dreiecke der letzten Ordnung darauf eingetragen werden können, — sämmtliche trigonometrische Punkte nach den Abständen von dem Meridian und Perpendikel der berliner Sternwarte zu bestimmen.

„Diese Berechnung ist bereits bei den Dreiecken der ersten und zweiten Ordnung vermittelst zweimaliger Rechnung zur Vermeidung eines Fehlers durchgeführt, und hiernach sind auch diese Punkte in dem anliegenden Netze eingetragen; dagegen konnte dies bei den Dreiecken der dritten Ordnung bis jetzt noch nicht erreicht werden, weil die Zeit es bisher nicht gestattete; überhaupt auch weil erst mit Ende Oktobers d. J. die Messung dieser Dreiecke von Küstrin bis zum Papenwasser beendigt wurde und der Theil von Küstrin bis zur österreichischen Gränze erst ein Mal durchgerechnet ist. Es wurden daher auch diese Dreiecke in letzterer Strecke vermittelst der Linien durch Kreuzschnitte, und in der erstern Strecke vermittelst der Winkel in das Netz gebracht. Aber auch hier zeigte die genaue Uebereinstimmung mit den Kontrollen von der größten Genauigkeit dieser Messung.

„Um das Verfahren bei der Messung und Berechnung deutlich darzustellen, füge ich anliegende Bücher ganz gehorsamst bei, nämlich:

1) Ein Buch (Oktav) mit vervielfachten Winkelmessungen der Dreiecke erster und zweiter Ordnung; von diesen Tagebüchern sind drei und zwanzig Stücke vorhanden.

2) Ein Buch (Oktav) mit Gyrus-Winkeln, wovon sechs Stück erhalten wurden.

3) Drei Bücher (Quart), wovon I. und II. die Berechnung der Dreiecksseiten der ersten und zweiten Ordnung und III. die Berechnung der Abstände vom Meridian und Perpendikel der berliner Sternwarte enthalten.

4) Zwei Bücher (Oktav) mit Abbildungen der in dieser Vermessung vorgekommenen Thürme zur richtigen Orientirung während derselben. Mit diesen Abbildungen sind neun Bücher angefüllt, aber nur ein kleiner Theil zur Zeit-Ersparung schwarz ausgezeichnet worden.

„Bei Messung und Berechnung der Dreiecke dritter Ordnung wurde eben so wie vorbemerkt verfahren, es kann aber hiervon kein Buch beigelegt werden, weil selbige wegen Fortsetzung und Vollendung der Berechnungen nicht zu entbehren sind.“

Als Lieutenant Assmann in den ersten Monaten des Jahres 1820 die ihm übertragenen Operationen in den Umgebungen von Frankfurt begann, war es anfangs seine Absicht eine eigne Basis unmittelbar zu messen, um auf diese sein ganzes Dreiecknetz begründen zu können. Die Gegend, welche er hierzu außersah, war sehr gut gewählt; sie war in dem horizontalen Boden des Oderbruchs, auf der eben fertig gewordenen Kunststraße von Seelow nach Küstrin, die das Oderbruch von West nach Ost in einer geraden Linie von mehr als zwei Meilen oder viertausend preußischen Ruthen durchschneidet. Allein die Schwierigkeit einer solchen Basismessung, verbunden mit den beträchtlichen, zur Ausführung erforderlichen, Kosten, ließen diese Ansicht um so mehr in den Hintergrund treten, als die von Sr. Majestät dem Könige im Jahr 1810 anbefohlene trigonometrische Vermessung der Marken, als Grundlage einer richtigen topographisch-militärischen Karte, so weit schon vorgerückt und an das Oderthal angelehnt war, daß eine, ja mehrere Seiten dieses Netzes als Basis des neuen Odernetzes angenommen werden konnten.

Beiläufig werde hier bemerkt, daß jene, allerhöchsten Orts angeordnete, Vermessung der Marken Brandenburgs, von dem, um die Geographie Preußens hochverdienten Hauptmann von Textor ausgeführt wurde, dem der damalige Lieutenant, jetzige Major von Oesfeld als Gehülfe zur Seite stand. Ihre Arbeiten im Mai 1810 beginnend, maßen sie im Oderbruche, westlich von Küstrin, eine Grundlinie zwischen den Dörfern Neuthwen und Golzow, von 2219,4 preußischen Ruthen Länge, mit denselben Meßruthen, welche Textor in Ost- und Westpreußen gebraucht hatte.*) Von

*) Nachricht von den trigonometrischen Vermessungs-Arbeiten in

dieser golzower Basis führten sie eine Dreieckskette gegen Westen, über Seelow, Müncheberg, Fürstenwalde, Strausberg, Alt-Landsberg, Köpnick, Berlin, Potsdam, Spandau, Nauen, Brandenburg; von hier aus gegen Nordwesten über Rathenau, Neu-Ruppin, Havelberg, Kyritz, in die Priegnitz, wo unfern Lenzen, an den Gränzen Mecklenburgs eine zweite Basis gemessen ward; sie liegt zwischen den Dörfern Deibow und Sargleben und ist 1315,7 preußische Ruthen lang. Aus der ersten ist die Entfernung zwischen dem Kirchthurm in Nauen und dem Thurme der heiligen Geistkirche in Potsdam 7112,2 Ruthen, und aus der zweiten Grundlinie dieselbe Entfernung 7113,1 Ruthen gefunden worden. Die Differenz beträgt 9 Fuß, ein Unterschied, der für die Zwecke der Vermessung zulässig schien. Die Winkel in den, mehrentheils gut geformten, Dreiecken wurden theils mit einem caryschen Repetitions-Theodoliten, theils mit einem troughtonschen Spiegelsextanten gemessen, je nachdem die Lokalität der Dreieckstationen, bald enge, bald geräumige Thürme oder auch künstliche Signale, den Gebrauch des einen oder andern Instruments gestattete. Der Theodolit war mit zwei Nonien versehen, welche die Winkel unmittelbar bis auf 30'' angaben; die Theilung des Sextanten gestattete eine Ablesung von 10''. Aber außer der angeführten Dreiecksreihe in die Priegnitz wurde in demselben Jahre 1810 eine andere Kette von Triangeln, nördlich von der golzower Basis durch die Uckermark bis Stettin geführt, auch die südlich und südöstlich von Berlin gelegenen Gegenden bis zum Belvedere Golm-Berg bei Baruth und bis zum Kirchthurme in Beeskow mit der von Morgen nach Abend über Berlin laufenden Hauptkette verbunden und die Elbufer südwärts bis Burg und Magdeburg vorläufig rekognoszirt. In den Jahren 1811 und 1812 wurden die Ope-

---

der Kurmark in den Sommermonaten vom Anfange Mai bis Ausgang Oktobers 1810. Vom Hrn. Hauptmann von Textor. In des Freiherrn von Zach monatlicher Korrespondenz, August 1811. Bd. 24. Seite 101—120.

rationen fortgesetzt. Man dehnte die uckermärkische Kette bis Pyritz und Stargard in Hinterpommern aus, und verband ihre Seite: Belvedere Freienwalde — Signal Oderberg über Bernau, Liebenwalde, Templin, Gransee, Oranienburg und Kremmen mit der priegnitzer Kette, die sie in der Seite Neu-Ruppin-Feldberge erreichte. Von Perleberg aus wurde eine Dreiecksverbindung mit Pritzwalk, Wittstock und der mecklenburgischen Gränze zu Stande gebracht, auch an der Elbe bei Burg und Jerichow und in den Gegenden südlich von Brandenburg mehrere neue Triangel gelegt. Um endlich das ganze Netz orientiren zu können und für geographische Zwecke brauchbar zu machen, beobachtete v. Textor auf der Station Berlin das Azimuth des Kirchthurms in Bernau; er fand den Winkel, den die Dreiecksseite Bernau-Berlin mit der Mittagslinie des Kirchthums zu St. Marien in Berlin bildet = 34° 19′ 23″ NO.

So weit waren die geodätischen Operationen in der Mark Brandenburg gediehen, als sie wegen der Feldzüge gegen Frankreich in den Jahren 1813 bis 1815 eingestellt werden mußten. Aber im Jahre 1816 wurden sie wieder aufgenommen und unter Leitung des Generals von Grolman eifrig fortgesetzt. Hauptmann von Textor war unterdessen gestorben *), v. Desfeld ward auf allerhöchsten Befehl Sr. Majestät des Königs mit der Fortsetzung beauftragt. Er triangulirte in dem genannten Jahre die neu erworbenen sächsischen Lande, theilweise, und die anhaltschen Fürstenthümer, vom Golm-Berge ausgehend bis Torgau, Eilenburg, zum Petersberge bei Halle, bis Bernburg und Magdeburg, wo er an die schon bekannte Seite Magdeburg-Leitzkau anschloß. In den folgenden Sommern bis 1819 wurde diese Triangulirung östlich fortgesetzt; Lieutenant Assmann, unter v. Desfeld's Direktion, führte sie, die ältere Vermessung von 1810 in einem Bogen umgehend,

*) Zu früh für die Geographie des preußischen Staats, um die er sich, wir müssen es wiederholen, die größten Verdienste erworben hat.

durch die Nieder-Lausitz an die Oder zurück und über diese hinaus in die Neumark bis an die Warte nach Landsberg und Friedeberg.

So fanden sich also Data genug, um die von dem geheimen Staatsminister Grafen von Bülow angeordnete trigonometrische Aufnahme des Oderstromes, ohne Messung einer Grundlinie, ausführen zu können; es durfte nur eine Seite aus dem textor-oesfeld'schen Netze angenommen werden. Unter einer Menge von Dreiecksseiten, die an der Oder bekannt geworden, konnte die Wahl nicht schwierig sein, man entschied sich, wie wir aus dem obigen Berichte des Regierungs-Raths Vogel gesehen haben, für die Entfernung zwischen den Signalen Hutberg und Chigonken-Berg.

Diese Entfernung war aus der Verbindung mit der von Textor und Oesfeld gemessenen Basis bei Golzow berechnet worden. Indessen gründet sich die oben angegebene, von dem königlichen Kriegs-Ministerio mitgetheilte Länge der Seite Hut-Berg — Chigonken-Berg = 10869,51 preußische Ruthen nicht auf die golzower Grundlinie, wohl aber auf die, im Jahr 1805 durch Freiherrn von Zach gemessene, Basis von Seeberg bei Gotha. Denn unabhängig von den Triangulirungen der Marken Brandenburgs rc. führte der General-Lieutenant, Freiherr von Müffling, seit dem Jahre 1819 eine schöne Reihe großer Dreiecke, nachdem er Seeberg mit Paris in Verbindung gesetzt hatte, von der erwähnten seeberger Grundlinie über Berlin nach Oberschlesien, die dort auch mit den Operationen des k. k. österreichischen General-Quartiermeister-Staabes in Berührung gesetzt worden sind.

Die Grundlinie von Seeberg hat nach der unmittelbaren Messung vom Jahre 1805 eine Länge von 3014,229 Toisen oder 1559,86 preußische Ruthen. Freiherr von Müffling *) fand aber im Jahre 1820 die Entfernung des Centrums des Passagen-Instruments auf der Sternwarte Seeberg (nörd-

*) Instruktion für die topographischen Arbeiten des königl. preußischen Generalstabes. d. d. Berlin den 15ten Januar 1825.

licher Endpunkt der in diesem Meridian gemessenen Grundlinie) vom südlichen Endpunkte:

Nach der Basis von Melun	= 3014,0357	Toisen.
⸗ ⸗ ⸗ ⸗ Ensisheim	= 3013,5908	—
⸗ ⸗ ⸗ ⸗ Darmstadt	= 3013,6098	—
⸗ ⸗ ⸗ ⸗ RommneyMarch	= 3014,2174	—

Zwischen der Grundlinie Seeberg und der Basis von Melun liegen siebenzig Dreiecke, Ensisheim drei und dreißig, Darmstadt sechs und zwanzig und Rommney March sechszig Dreiecke.

Zwischen der seeberger Grundlinie und der Seite Hut⸗Berg — Chigonken⸗Berg, als der Basis des assmannschen Obernetzes, liegen sechszehn große Dreiecke. Es sind folgende:

Spitze des Insels⸗Berges
1. Südlicher Endpunkt der Basis.
Passagen ⸗ Instrument, Seeberg.

Kirchthurm in Struth
2. Passagen ⸗ Instrument, Seeberg
Spitze des Insels⸗Berges.

Signal Etters⸗Berg
3. Kirchthurm in Struth
Spitze des Insels⸗Berges.

Thurm des Brockenhauses
4. Signal Etters⸗Berg
Kirchthurm in Struth.

Signal Peters ⸗ Berg
5. Thurm Brockenhaus
Signal Etters⸗Berg.

Magdeburg, nördl. Domthurm
6. Thurm Brockenhaus
Signal Peters⸗Berg.

Signal Hagels⸗Berg
7. Magdeburg, Domthurm
Signal Peters⸗Berg.

Signal Wurzel⸗Berg
8. Signal Hagels⸗Berg
Signal Peters⸗Berg.

Belvedere Golm⸗Berg
9. Signal Hagels⸗Berg
Signal Wurzel⸗Berg.

Signal Eich⸗Berg
10. Signal Hagels⸗Berg
Belvedere Golm⸗Berg.

Signal Col-Berg	Signal Mühlen-Berg
11. Signal Eich-Berg	14. Signal Hut-Berg
Belvedere Golm-Berg.	Signal Marien-Berg.
Signal Marien-Berg	Kirchthurm Dolzig
12. Signal Col-Berg	15. Signal Mühlen-Berg
Belvedere Golm-Berg.	Signal Hut-Berg.
Signal Hut-Berg	Signal Chigonken-Berg.
13. Signal Marien-Berg	16. Signal Hut-Berg
Signal Col-Berg	Kirchthurm Dolzig.

Wir führen diese Dreieckskette hier an, weil es nicht möglich war, unserer trigonometrischen, das Odernetz enthaltenden, Karte eine solche Ausdehnung zu geben, um die ganze Kette auftragen zu können. Sechs dieser Dreiecke sind es indessen nur, welche das königliche Kriegs-Ministerium zum Behuf der Größe-Bestimmung der Oder-Basis mittheilte, die Reihe beginnt mit dem 11ten Dreiecke in obiger Uebersicht; so daß also die Seite Eich-Berg — Golm-Berg als (berechnete) Basis angesehen werden darf. Außerdem wurden aber noch drei andere Triangel mitgetheilt, durch deren Hülfe und jener sechs, das Odernetz mit Berlin in Verbindung gebracht und die Lage aller Punkte desselben auf dem Meridian und Perpendikul der berliner Sternwarte bezogen worden ist.

Unbemerkt darf es nicht bleiben, daß die Triangel, aus welchen die Oder-Basis Hut-Berg — Chigonken-Berg ermittelt wurde, nicht als sphärische, sondern als ebene Dreiecke behandelt worden sind. Ob die Vernachlässigung der Kugelgestalt der Erde bei einer geodätischen Operation gestattet werden könne, in der die Dreiecksseiten bis zu 15000 Ruthen lang sind und Dreiecke vorkommen, welche 19 Quadratmeilen Flächenraum haben, dürfte wohl mit einigem Rechte zu bezweifeln sein, trotz der entgegengesetzten Meinung eines geachteten Schriftstellers, der die Berücksichtigung der sphäri-

schen Gestalt der Erde, bald für fruchtlose Grillenfängerei, *) bald für eine meistens unnütze und dabei höchst mühsame weitläuftige Arbeit erklärt. **) Wie diese Behauptung überhaupt, leicht zu widerlegen, so insbesondere der letzte Theil derselben; man darf sich nur des merkwürdigen, so einfachen Theorems von Legendre erinnern, nach welchem der sphärische Ueberfluß der Winkel über 180° aus dem Flächeninhalt des Dreiecks und nach der Formel

$$\varepsilon = \frac{ab.\ ac.\ \mathrm{Sin}\ a}{2} \cdot \frac{1}{r^2\ \mathrm{Sin.}\ 1''}$$

$$= ab.\ ac.\ \mathrm{Sin}\ a \cdot \frac{1}{2r^2\ \mathrm{Sin.}\ 1''}$$

mit hinlänglicher Genauigkeit gefunden wird. ***) In dieser Formel bedeutet ε den sphärischen Exceß der Summe der drei Winkel, ab und ac zwei Seiten des Dreiecks, welche den Winkel a einschließen, r den Krümmungs-Halbmesser. Der Ausdruck $\frac{1}{2r^2\ \mathrm{Sin.}\ 1''}$ kann für jede geographische Breite im Voraus berechnet und in Form einer Tafel aufgestellt werden.

So entwickelten wir für das fünfte der unten folgenden neun Dreiecke zur Verbindung des Odernetzes mit der berliner Sternwarte den sphärischen Ueberschuß = 2,"81. Dies Dreieck kommt daher folgender Maßen zu stehen:

	A.			B.		
Col-Berg	76°	48′	36,"19	76°	48′	36,"15
Golm-Berg	39	11	17, 38	39	11	17, 34
Marien-Berg	64	0	9, 37	64	0	9, 32
Summe	180	0	2, 94	180	0	2, 81
Sphärischer Exceß			2, 81			
Fehler der Beobachtung			+0, 13			

In

*) Schulz Montanus systematisches Handbuch der gesammten Land- und Erdmessung. Berlin 1819. II. S. 203.

**) Schulz Montanus a. a. O. II. S. 358.

***) Puissant traité de géodésie. 2me édition. Paris 1819. I. S. 116 — 119.

In der Rubrik A sind die gemessenen, in der Rubrik B die mit dem Beobachtungsfehler verbesserten sphärischen Winkel aufgezeichnet. Werden die Winkel in sämmtlichen neun Dreiecken als sphärische behandelt und die Seiten als Erdbögen betrachtet, so dürfte sich die Größe der Oderbasis: Hut-Berg — Chigouken-Berg allerdings um etwas ändern.

Das ist die Geschichte der Oder-Basis. Sind wir bei ihrer Erzählung ausführlicher gewesen, als es anfangs die Absicht war, so können wir uns für das Uebrige auch kürzer fassen.

Wie wir bereits aus dem Berichte des Regierungs-Raths Vogel sahen, sind die Winkel in den Dreiecken des ersten und zweiten Ranges mit einem Repetitions-Theodoliten gemessen worden. Dieses Instrument wurde in der Werkstatt des geheimen Raths Pistor zu Berlin für die Oder-Vermessuug eigends verfertigt und zeichnet sich, gleich allen Erzeugnissen dieser trefflichen Anstalt durch Genauigkeit der Arbeit und durch leichte Manipulation vortheilhaft aus. Die Konstruktion des Theodoliten hat die Form zum Vorbilde, welche zuerst von Reichenbach angewandt wurde. Der Kreis ruht auf einem Trépied mit drei Stellschrauben. Vier Nonien sind auf der kreisförmigen Alhidade angebracht, sie geben zehn Sekunden unmittelbar an. Durch die Bewegung des obern Fernrohrs in einer vertikalen Ebene werden die gemessenen Winkel bekanntlich unmittelbar auf den Horizont reduzirt; in dieser Hinsicht bedurften die Beobachtungen also keiner Korrektion. Dagegen ist auf solchen Dreiecksstationen, wo der Winkelmesser nicht in der Mitte derselben aufgestellt werden konnte, die Verbesserung wegen der Reduktion aufs Centrum nach der geschmeidigen Formel von Delambre bewirkt worden. Diese ist bekanntlich:

$$C = O + \frac{r. \operatorname{Sin} (O + y)}{R. \operatorname{Sin} 1''} - \frac{r. \operatorname{Sin} y}{L. \operatorname{Sin} 1''},$$

wo C der gesuchte Winkel im Centro der Station, O der gemessene exzentrische Winkel, y der Direktionswinkel, r die

Entfernung von der Mitte des Instruments zur Mitte des Stationspunktes, R die Entfernung des Gegenstandes rechts, L die Entfernung des Objektes links. Die Beobachtung der Winkel geschah dergestalt, daß beim Beginnen der Multiplikation alle vier Nonien abgelesen und aus der Summe der einzelnen Ablesungen das Mittel = m genommen wurde; beim Schluß der Repetirung, der sechsten oder zwölften, wurden abermals die Angaben aller vier Nonien und daraus das Mittel = M aufgezeichnet. Nennen wir die Zahl der Vervielfältigungen = n und den reinen, einfachen Winkel = O, so ist, mit Rücksicht auf die gedachten Mittelzahlen der ersten und letzten Ablesung:

$$O = \frac{M - m}{n}.$$

Um jedoch über den guten Gang der Beobachtung versichert zu bleiben, wurden auch die Zwischenrepetitionen in das Tagebuch getragen, hierbei aber nur Ein Nonius abgelesen. Zu weit würde es führen, wollten wir sämmtliche Winkel-Beobachtungen, so wie sie von dem Instrumente abgelesen worden sind, hier mittheilen, — es könnte damit ein starker Oktav-Band angefüllt werden; daher müssen wir uns darauf beschränken, nur einige wenige Beobachtungs-Stationen aufzunehmen, nach denen man den Gang der Messung zu beurtheilen im Stande sein wird. Allein auch bei diesen haben wir uns eine Abkürzung gestattet, indem nur die jedesmalige zweite Repetition eingetragen worden ist.

Der nachfolgende Auszug aus den Tagebüchern der Winkelbeobachtungen für die Dreiecke des ersten und zweiten Ranges, wird, ohne weitere Erläuterung, verständlich sein.

* * *

I. Auszug aus den Winkel-Beobachtungen für die Dreiecke der 1sten und 2ten Ordnung.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfache Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Schwanowitz, in der vierseitigen Laterne des Kirchthurms, außerhalb des Centrums. — Am 7ten Septbr. 1821.

Winkel zwischen Lossen und Prambsen.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfache Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	25		o = 132° 12′ 4,″79
	III.	30		y = 43 44 0
	IV.	25		r = 0,235 Ruthen
m		1° 11′ 23,″75		Cop. log. links = 7,0435362
2		265 36 5	132° 12′ 20″	Cop. log. rechts = 7,1055490
4		169 59 45	12 10	
6	I.	74 23 45	11 45	Reduktion:
	II.	23 55		weg. Lossen = ÷ 37,″04
	III.	23 45		— Prambsen = + 4, 38
	IV.	24 5		Reduktion = ÷ 32, 66
M		794 23 52,50		
		O =	132 12 4,79	
		Reduktion =	— 32,66	
		Reduzirter Winkel . .	132 11 32,13	

Winkel zwischen Lossen und Windmühle Schönau.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfache Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	30		o = 111° 15′ 16,″25
	III.	30		y = 43 44 0
	IV.	20		r = 0,235 Ruthen
m		1 11 26,25		Cop. log. links = 7,0435362
2		223 42 10	111° 15′ 30″	Cop. log. rechts = 7,1221764
4		86 12 40	15 10	
6	I.	308 43 15	15 30	Reduktion:
	II.	43 5		weg. Lossen = — 37,″04
	III.	42 55		⊥ Schönau = + 27, 15
	IV.	43 0		Reduktion = — 9, 89
M		668 43 3,75		
		O =	111 15 16,25	
		Reduktion =	— 9 89	
		Reduzirter Winkel . .	111 15 6,36	

Station Oppeln, in der Laterne des Rathhausthurmes, im Centro. Am 18ten September 1821.

Winkel zwischen Dambrau, Kirchthurm, und Gelasen, Laternenthurm.

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfache Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I. 1° 11′ 35″		
	II. 35		
	III. 40		
	IV. 40		o = 46 32 5,83
m	1 11 37,50		y = 0
2	94 16 0	46°32′20″	r = 0
4	187 20 0	32 15	
6	280 24 15	32 10	Schwacher, doch stören-
8	13 28 15	31 45	der SW. Die Luft klar bei
10	106 32 35	32 0	anhaltendem, doch nicht
12	I. 199 36 45	32 2	warmen, Sonnenschein.
	II. 50		
	III. 45		
	IV. 50		
M	599 36 47,50		
	O =	46 32 5,83	

Winkel zwischen Dambrau und Groß-Döbern, Kirchthurm.

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfache Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I. 1° 11′ 30″		
	II. 35		
	III. 35		
	IV. 35		o = 54 36 8,85
m	1 11 33,75		y = 0
2	110 23 35	54°36′15″	r = 0
4	219 36 0	36 5	
6	328 48 25	36 25	
8	78 0 45	36 15	
10	187 13 0	36 15	
12	I. 296 25 10	36 25	
	II. 25		
	III. 35		
	IV. 10		
M	656 25 20,00		
	O =	54 36 8,85	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Oppeln. — Fortsetzung auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Dambrau und Czarnowans, grüne Doppel-laterne des Klosterthurms.

0	I.	1° 11′ 15″			
	II.	25			o = 68 28 0
	III.	30			y = 0
	IV.	20			r = 0
m		1 11 22,50			
2		138 7 10	68° 28′ 0″		
4		275 3 15	28 10		
6		51 59 15	27 55		
8		188 55 15	28 5		
10		325 51 35	28 15		
12	I.	102 47 20	28 5		
	II.	25			
	III.	25			
	IV.	20			
M		822 47 22,50			
		O =	68 28 0,00		

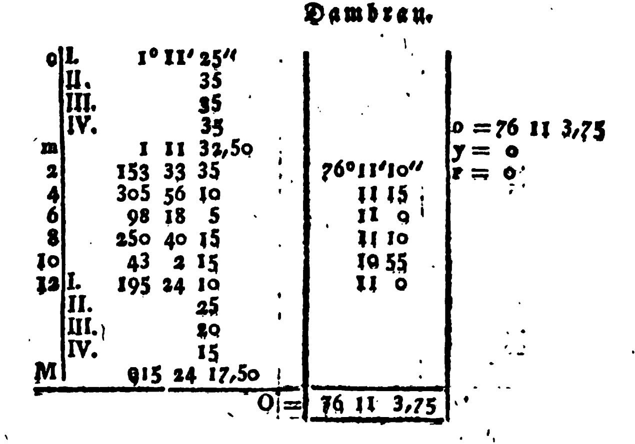
Winkel zwischen Dambrau und Chroscziß, Klutthurm.

0	I.	1° 11′ 25″			
	II.	30			
	III.	25			
	IV.	30			o = 50 37 18,02
m		1 11 27,50			y = 0
2		102 26 5	50° 37′ 20″		r = 0
4		203 40 30	37 15		
6		304 55 25	37 30		
8		46 9 45	37 0		
10		147 24 20	37 20		
12	I.	248 39 0	37 25		
	II.	39 20			
	III.	39 0			
	IV.	38 55			
M		608 39 3,75			
		O =	50 37 18,02		

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Oppeln. — Fortsetzung auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Proskau, südlicher Schloßthurm, und Dambrau.



0	I.	1° 11' 25"		
	II.	35		
	III.	35		
	IV.	35		o = 76 11 3,75
m		1 11 32,50		y = 0
2		153 33 35	76° 11' 10"	r = 0
4		305 56 10	11 15	
6		98 18 5	11 0	
8		250 40 15	11 10	
10		43 2 15	10 55	
12	I.	195 24 10	11 0	
	II.	25		
	III.	20		
	IV.	15		
M		915 24 17,50		
		O =	76 11 3,75	

Winkel zwischen Ottmuth und Proskau, Schloßthurm.

0	I.	1° 11' 15"		
	II.	25		
	III.	30		
	IV.	20		o = 29 38 27,29
m		1 11 22,50		y = 0
2		60 28 5	29 38' 25"	r = 0
4		119 45 10	38 35	
6		179 2 5	38 30	Der Wind hat sich ganz gelegt. Die Luft wird dunkel, zieht sich gewitterhaft zusammen. Sonnenschein mitunter, doch sehr matt.
8		238 18 55	38 20	
10		297 36 5	38 45	
12	I.	356 52 45	38 15	
	II.	55		
	III.	55		
	IV.	45		
M		356 52 50,00		
		O =	29 38 27,29	

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Oppeln, — Fortsetzung auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Groschwitz und Ottmuth.

o	I.	1° 11′ 25″		
	II.	35		
	III.	30		o = 19 4 30,21
	IV.	35		
m		1 11 31,25		
2		39 20 20	19° 4′ 25″	
4		77 29 20	4 30	
6	I.	115 38 30	4 27	
	II.	35		
	III.	35		
	IV.	30		
M		115 38 32,50		
		O =	19 4 30,21	

Station Groß-Döbern, in der Laterne des Kirchthurms. — Den 11ten Septbr. 1821.

Winkel zwischen Oppeln, Rathhausthurm und Dambrau, Kirchthurm.

o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	30		o = 66 44 26,56
	III.	20		y = 119 45
	IV.	25		r = 0,125 Ruthen
m		1 11 22,50		Cop.log. links = 6,5102120
2		134 40 35	66° 44′ 35″	Cop.log. rechts = 6,5305237
4		268 9 35	44 35	Reduktion:
6		41 38 40	44 10	Wegen Oppeln = — 7,″24
8		175 7 25	44 10	Wegen Dambr. = — 0, 98
10		308 36 10	44 35	— 8, 22
12	I.	82 4 30	44 25	Unmerklicher Windzug.
	II.	45		Luft zur Zeit ziemlich klar.
	III.	40		Sonnenschein, anhaltend,
	IV.	50		warm.
M		802 4 41,25		
		O =	66 44 26,56	
		Reduktion =	— 8,22	
		Reduzirter Winkel =	66 44 18,34	

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Groß-Döbern, Fortsetzung.

Winkel zwischen Dambrau, Kirchth.; und Lossen, kath. Kirchth.

Rep.		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	25		
	III.	30		
	IV.	25		o = 62 44 34,69
m		1 11 23,75		y = 186 30
2		126 40 40	62° 44,30	r = 0,125 Ruthen
4		252 9 30	44 35	Cop. log. links = 6,5305237
6		17 38 25	44 15	Cop. log. rechts = 6,2644515
8		143 7 45	44 30	Reduktion:
10		268 37 10	44 35	Weg. Dambrau = + 0,″98
12	I.	34 6 10	44 25	Weg. Lossen = ÷ 4, 43
	II.	15		÷ 3, 45
	III.	20		
	IV.	35		
M		754 6 20,00		
		O =	62 44 34,69	
		Reduktion =	— 3,45	
		Reduzirter Winkel =	62 44 31,24	

Winkel zwischen Czarnowans, Doppellaterne und Dambrau, Kirchthurm.

Rep.		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	25		
	III.	30		
	IV.	20		o = 80 37 47,29
m		1 11 22,50		y = 105 52
2		162 26 40	80° 37′ 40″	r = 0,125 Ruthen
4		323 42 20	37 55	Cop. log. links = 6,7988173
6		124 57 40	37 30	Cop. log. rechts = 6,5305237
8		286 13 35	38 0	Reduktion:
10		87 29 5	37 45	Czarnowans = — 15,″60
12	I.	248 44 45	37 45	Dambrau = — 0, 99
	II.	44 35		— 16,59
	III.	44 50		
	IV.	45 10		
M		968 44 50,00		
		O =	80 37 47,29	
		Reduktion =	— 16,59	
		Reduzirter Winkel =	80 37 30,7	

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Groß-Döbern, Fortsetzung.

Winkel zwischen Lossen und Schialkowitz, kleine Laterne auf Schindeldach.

o	I.	1° 11′ 25″		
	II.	40		
	III.	30		
	IV.	35		o = 30 19 31,46
m		1 11 32,50		y = 249 15
2		61 50 50	30° 19′ 35″	r = 0,125 Ruthen
4		122 29 30	19 15	Cop.log. links = 6,2644515
6	I.	183 8 35	19 35	Cop.log. rechts = 6,7234428
	II.	50		Reduktion:
	III.	35		Lossen = + 4,″43
	IV.	40		Schialkowitz — 13, 45
M		183 8 41,25		— 9, 02
		O =	30 19 31,46	
		Reduktion =	— 9,02	
		Reduzirter Winkel =	30 19 22,44	

Winkel zwischen Lossen und Chroscziz, Kluttthurm.

o	I.	1° 11′ 0″		
	II.	11 20		
	III.	11 30		
	IV.	10 55		o = 33 32 17,83
m		1 11 11,25		y = 249 15
2		68 15 30	33° 32′ 5″	r = 0,125 Ruthen
4		135 20 15	32 30	Cop.log. links = 6,2644515
6	I.	202 25 0	32 15	Cop.log. rechts = 7,0216896
	II.	25 5		Reduktion:
	III.	24 55		Lossen = + 4,″43
	IV.	24 55		Chroscziz = + 26, 43
M		202 24 58,25		— 22, 0
		O =	33 32 17,83	
		Reduktion =	— 22,00	
		Reduzirter Winkel =	33 31 55,83	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Groß-Döbern, Fortsetzung.

Winkel zwischen Zelasna und Dambrau.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
0	I.	1° 11′ 30″		
	II.	35		
	III.	30		
	IV.	30		o = 46 31 21,87
m		1 11 31,25		y = 138 1
2		94 14 5	46° 31′ 35″	r = 0,160 Ruthen
4		187 17 5	31 35	Cop.log. links = 7,0389699
6	I.	280 19 55	31 25	Cop.log. rechts = 6,5305237
	II.	45		Reduktion:
	III.	30		Zelasna = − 24,″14
	IV.	40		Dambrau = − 0, 88
M		280 19 42,50		− 23, 26
		O =	46 31 21,87	
		Reduktion =	− 23,26	
		Reduzirter Winkel =	46 30 58,61	

Station Proskau, in der Laterne des südlichen Schloßthurms. — Am 13ten Septbr. 1821.

Winkel zwischen Dambrau, Kirchth. und Oppeln, Rathsthurm.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
0	I.	1° 11′ 15″		
	II.	30		
	III.	25		
	IV.	20		r = 0.
m		1 11 22,50		Schwacher SW. Luft
2		115 48 45	57° 18′ 50″	ziemlich klar bei ganz be-
4		230 26 30	18 50	wölktem Himmel, ohne
6		345 4 35	19 0	Sonnenschein.
8		99 42 10	19 0	
10		214 19 45	18 50	
12	I.	318 57 15	18 50	
	II.	35		
	III.	40		
	IV.	30		
M		688 57 30,00		
		O =	57 18 50,62	

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Proskau; auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Oppeln und Grbschwitz.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 25		
	II.	35		
	III.	35		
	IV.	35		r = 0
m		1 11 32,50		
2		60 39 45	29°44′ 0″	
4		120 7 55	44 10	
6	I.	179 36 10	44 15	
	II.	25		
	III.	15		
	IV.	10		
M		179 36 15,00		
		O =	29 44 7,08	

Winkel zwischen Oppeln und Kl. Schimnitz, Windmühle.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	25		
	III.	25		
	IV.	25		r = 0
m		1 11 22,50		
2		156 19 15	77°33′30″	
4		311 27 20	33 50	
6	I.	106 34 45	33 50	
	II.	50		
	III.	50		
	IV.	55		
M		466 34 50,00		
		O =	77 33 54,58	

Winkel zwischen Zelasna und Oppeln.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 20″		
	II.	30		
	III.	30		
	IV.	25		r = 0
m		1 11 26,25		
2		51 1 5	24°54′45″	
4		100 51 15	55 5	
6	I.	150 40 45	54 50	
	II.	41 0		
	III.	40 50		
	IV.	40 50		
M		150 40 51,25		
		O =	24 54 54,16	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Dambrau, in der Laterne des Kirchthurms, im Centro. Am 14ten, 16ten und 17ten September 1821.

Winkel zwischen Gr. Döbern, Kirchthurm und Gr. Kottorz, Kirchthurm.

Rep.		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion und Witterungs-Umstände
0	I.	1° 11′ 20″		
	II.	25		
	III.	30		
	IV.	30		r = 0
m		1 11 26,25		Ziemlich starker, fast stöhender, sehr kalter NW. Luft ganz klar, ohne Sonnenschein.
2		79 38 20	39° 13′ 35″	
4		158 5 35	13 45	
6		236 32 25	13 25	
8		314 59 25	13 45	
10		33 26 15	13 25	
12	I.	111 53 5	13 17	
	II.	0		
	III.	5		
	IV.	0		
M		471 53 2,50		
		O =	39 13 28,02	

Winkel zwischen Grottkau, Rathhausthurm, und Schörgast, neuer Kirchthurm.

Rep.		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion und Witterungs-Umstände
0	I.	1° 11′ 25		
	II.	35		
	III.	35		
	IV.	35		r = 0
m		1 11 32,50		Mittelmäßiger, aber sehr kalter Westwind. Die Luft ist sehr klar bei abwechselndem, matten Sonnenschein.
2		115 2 5	56° 55′ 10″	
4		228 52 30	55 20	
6		342 43 25	55 30	
8		96 33 50	55 15	
10		210 24 30	55 35	
12	I.	324 14 55	55 10	
	II.	14 45		
	III.	14 55		
	IV.	15 5		
M		684 14 55,00		
		O =	56 55 16,87	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Dambrau, auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Schürgast und Groß-Döbern.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	25		
	III.	30		
	IV.	30		r = o
m		1 11 25,00		
2		133 25 20	66° 7′ 5″	
4		265 39 10	6 55	
9		37 52 55	6 35	
8		170 6 35	6 50	
10		302 20 40	7 5	
12	I.	74 34 5	6 50	
	II.	5		
	III.	5		
	IV.	20		
M		794 34 8,75		
		O =	66 6 53,65	

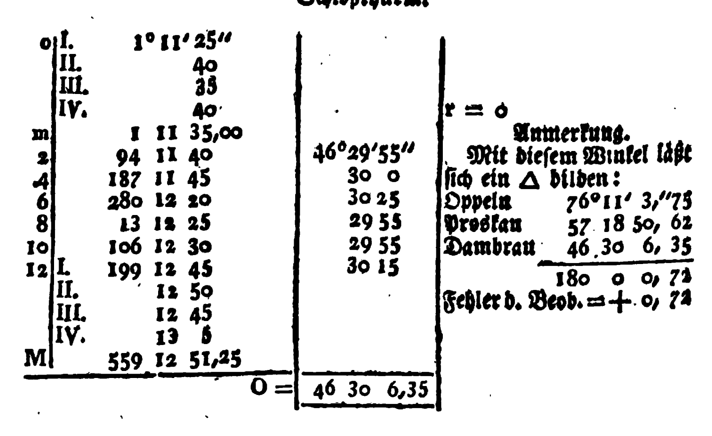
Winkel zwischen Groß-Döbern und Oppeln, Rathsthurm.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 15″		
	II.	20		
	III.	25		
	IV.	30		r = o
m		1 11 25,00		Unmerklicher Westwind;
2		118 31 5	58° 39′ 45″	die Luft sehr klar; kein
4		235 51 0	39 55	Sonnenschein.
6		353 10 45	39 50	Anmerkung.
8		110 30 5	39 55	Mit diesem und zwei
10		227 49 5	39 45	andern Winkeln, auf den
12	I.	345 9 35	40 0	im Vorigen mitgetheilten
	II.	45		Stationen gemessen, läßt
	III.	50		sich folgendes △ bilden:
	IV.	45		Oppeln 54° 36′ 8,″85
M		705 9 43,75		Gr. Döbern 66 44 18, 34
		O =	58 39 51,56	Dambrau 58 39 51, 56
				180 0 18, 75
				Fehler d. Beob. = + 18, 75

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Dambrau, Fortsetzung, auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Oppeln, Rathsthurm und Proskau, südl. Schloßthurm.



Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11' 25"		
	II.	40		
	III.	35		
	IV.	40		r = o
m		1 11 35,00		Anmerkung.
2		94 11 40	46°29'55"	Mit diesem Winkel läßt
4		187 11 45	30 0	sich ein Δ bilden:
6		280 12 20	30 25	Oppeln 76°11' 3,"75
8		13 12 25	29 55	Proskau 57 18 50, 62
10		106 12 30	29 55	Dambrau 46 30 6, 35
12	I.	199 12 45	30 15	180 0 0, 72
	II.	12 50		Fehler d. Beob. = + 0, 72
	III.	12 45		
	IV.	13 5		
M		559 12 51,25		
		O =	46 30 6,35	

Winkel zwischen Groß-Döbern und Czarnowans.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11' 15"		
	II.	25"		
	III.	35		
	IV.	20		r = o
m		1 11 23,75		
2		61 41 45	30°15'20"	
4		122 11 45	15 10	
6		182 41 55	15 10	
8		243 12 25	15 15	
10		303 42 50	15 20	
12	I.	4 13 5	14 55	
	II.	13 0		
	III.	13 10		
	IV.	12 50		
M		364 13 1,25		
		O =	30 15 8,12	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.				Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
Station Dambrau, Fortsetzung, auf dem vorigen Standpunkte.						
Winkel zwischen Zelasna und Oppeln, Rathhausthurm.						
o	I.	1°	11′	25″		
	II.			25		
	III.			35		
	IV.			30		r = o
m		1	11	28,75		
2		86	35	10	42°41′45″	
4		171	59	0	41 50	
6		257	22	45	41 45	
8		342	46	30	41 35	
10		68	9	40	41 35	
12	I.	153	33	30	41 50	
	II.			25		
	III.			20		
	IV.			20		
M		513	33	23,75		
				O =	42 41 49.58	
Winkel zwischen Chroscziz, Klutthurm und Gr. Döbern.						
o	I.	1°	11′	20″		
	II.			30		
	III.			30		
	IV.			30		r = o
m		1	11	27,50		
2		35	38	25	17°13′25″	
4		70	5	15	13 30	
6	I.	104	32	15	13 30	
	II.			10		
	III.			5		
	IV.			5		
M		104	32	8,75		
				O =	17 13 26,87	
Winkel zwischen Groschwitz und Proskau, südl. Schloßthurm.						
o	I.	1°	11′	20″		
	II.			25		
	III.			30		
	IV.			25		r = o
m		1	11	25,00		
2		62	14	35	30°31′40″	
4		123	17	20	31 25	
6	I.	184	20	20	31 20	
	II.			40		
	III.			20		
	IV.			25		
M		184	20	26,25		
				O =	30 31 30,21	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
Station Dambrau, Fortsetzung, auf dem alten Standpunkte.			
Winkel zwischen Poppelau, Laternenthurm und Gr. Döbern.			
o	I. 1° 11′ 15″		
	II. 20		
	III. 30		
	IV. 25		r = o
m	1 11 22,50		
2	80 23 40	39° 36′ 5″	
4	159 35 35	36 5	
6	I. 238 47 20	35 45	
	II. 35		
	III. 10		
	IV. 15		
M	238 47 20,00		
	O =	39 35 59.58	
Winkel zwischen Schialkowitz, Kirchthurm, und Gr. Döbern.			
o	I. 1° 11′ 5″		
	II. 10		
	III. 20		
	IV. 20		r = o
m	1 11 13,75		
2	64 43 30	31° 46′ 5″	
4	128 15 45	46 5	
6	I. 191 47 45	45 50	
	II. 50		
	III. 35		
	IV. 40		
M	191 47 42,50		
	O =	31 46 4,79	
Winkel zwischen Oppeln und Kl. Schimnitz, Windmühle.			
o	I. 1° 11′ 25″		
	II. 25		
	III. 35		
	IV. 30		r = o
m	1 11 28,75		
2	72 46 30	35° 47′ 30″	
4	144 22 0	47 45	
6	I. 215 57 25	47 40	
	II. 45		
	III. 15		
	IV. 25		
M	215 57 27,50		
	O =	35 47 39,79	

Station

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Dambrau, Fortsetzung, auf dem alten Standpunkte.

Winkel zwischen St. Anna-Kapelle bei Czernowans, und Oppeln.

0	I.	1°	11′	15″		
	II.			20		
	III.			35		
	IV.			25		r = 0
m		1	11	23,75		
2		51	21	45	25°5′15″	
4		101	31	55	5 10	
6	I.	151	42	0	5 0	
	II.			10		
	III.			15		
	IV.			5		
M		151	42	7,50		
				ɗ =	25 5 7,29	

Winkel zwischen Oppeln und Groß-Schimnitz, Kirchthurm.

0	I.	1°	11′	25″		
	II.			25		
	III.			35		
	IV.			25		r = 0
m		1	11	27,50		
2		80	0	55	39°24′45″	
4		158	50	15	24 45	
6		237	40	20	25 0	
8		316	30	5	24 50	
10		35	19	35	24 35	
12	I.	114	9	25	24 50	
	II.			15		
	III.			5		
	IV.			20		
M		474	9	16,25		
				ɗ =	39 24 49,06	

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Dambrau, Schluß, auf dem alten Standpunkte.

Winkel zwischen Oppeln und Ann.-Berg, (bei Leschnitz), Laternenthurm des Klosters.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
0	I.	1° 11′ 25″		
	II.	20		
	III.	35		
	IV.	25		r = 0
m		1 11 26,25		
2		68 0 10	33°24′30″	
4		134 48 25	24 5	
6		201 37 5	24 20	
8		268 25 35	24 30	
10		335 14 35	24 20	
12	I.	42 3 10	24 40	
	II.	15		
	III.	15		
	IV.	30		
M		402 3 17,50		
		O =	33 24 19,27	

Station Schürgast, auf dem obersten Boden des neuen Kirchthurms, außerhalb des Centrums. Am 19ten und 20sten September 1821.

Winkel zwischen Grottkau, Rathhausthurm, und Brieg, Rathhausthurm.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
0	I.	1° 11′ 15″		
	II.	20		
	III.	25		
	IV.	20		o = 55°57′42,″92
m		1 11 20,00		y = 121 12
2		113 6 20	55°57′30″	r = 0,375 Ruthen
4		225 2 5	57 50	Cop. log. links = 6,2371752
6		336 57 45	57 45	Cop. log. rechts = 5,3098907
8		88 53 0	57 45	Reduktion:
10		200 48 20	57 40	Grottkau = — 11,″42
12	I.	312 43 55	57 40	Brieg = — 0,78
	II.	43 45		÷ 10,64
	III.	43 55		Starker, störender Süd-Süd Ost-Wind; sehr klare Luft; kein Sonnenschein.
	IV.	44 5		
M		672 43 55,00		
		O =	55 57 42,92	
		Reduktion =	÷ 10,64	
		Reduzirter Winkel =	55 57 32,28	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum und Witterungs-Umstände.

Station Schürgast, Fortsetzung, auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Grottkau, Rathsthurm, und Lossen, Kirchthurm.

Repetitionen	Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion auf's Centrum und Witterungs-Umstände
o	I. 1° 11′ 10″		
	II. 25		
	III. 25		
	IV. 25		o = 40°59′34,″17
m	1 11 21,25		y = 129 12
2	83 10 15	40°59′20″	r = 0,375 Ruthen
4	165 9 30	59 35	Cop.log. links = 6,2371752
6	247 8 40	59 35	Cop.log. rechts = 6,6108514
8	329 7 55	59 50	Reduktion:
10	51 6 55	59 35	Grottkau − 11,″42
12	I. 133 6 15	59 40	Lossen + 9, 65
	II. 10		÷ 1, 77
	III. 15		
	IV. 5		
M	493 6 11,25		
	O =	40 59 34,17	
	Reduktion =	÷ 1,77	
	Reduzirter Winkel =	40 59 32,4	

Winkel zwischen Lossen und Rosenthal.

Repetitionen	Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion auf's Centrum und Witterungs-Umstände
o	I. 1° 11′ 20″		
	II. 20		
	III. 30		
	IV. 25		o = 21°36′36,″66
m	1 11 23,75		y = 162 12
2	44 24 35	21°36′35″	r = 0,375 Ruthen
4	87 37 35	36 30	Cop.log. links = 6,6108514
6	I. 130 51 0	36 50	Cop.log. rechts = 6,773959[illegible]
	II. 5		Reduktion:
	III. 10		Lossen − 9,″65
	IV. 0		Rosenthal − 3, 05
M	130 51 3,75		÷ 12, 7
	O =	21 36 36,66	
	Reduktion =	÷ 12,7	
	Reduzirter Winkel =	21 36 23,96	

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Schurgast, Fortsetzung, auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Loßen und Neu-Schönau, Windmühle.

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o I.	1° 11′ 15″		
II.	20		
III.	30		
IV.	25		o = 23°36′10,″
m	1 11 22,50		y = 162 12
2	48 23 30	23°36′ 5″	r = 0,375 Ruthen
4	95 35 40	36 15	Cop.log. links = 6,6108514
6 I.	142 48 15	36 22	Cop.log. rechts = 6,4814861
II.	25		Reduktion:
III.	30		Loßen — 9,″65
IV.	20		Neu-Schönau — 2, 36
M	142 48 22,50		÷ 12, 01
	O =	23 36 10,00	
	Reduktion =	÷ 12,01	
	Reduzirter Winkel =	23 35 57,99	

Winkel zwischen Loßen und Neudorf.

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o I.	1° 11′ 25″		o = 24°17′38,″12
II.	35		y = 162 12
III.	25		r = 0,375 Ruthen
IV.	35		Cop. log. links = 6,6108514
m	1 11 30,00		Cop.log. rechts = 6,3429441
2	49 46 40	24°17′35″	Reduktion:
4	98 21 55	17 30	Loßen ÷ 9,″65
6 I.	146 57 15	17 48	Neudorf ÷ 1,″92
II.	15		÷ 11, 57
III.	25		Sehr heftiger, störender
IV.	20		SO.; die Luft sehr klar;
M	146 57 18,75		kein Sonnenschein.
	O =	24 17 38,12	
	Reduktion =	÷ 11,57	
	Reduzirter Winkel =	24 17 26,55	

Station Schurgast, Fortsetzung.

Winkel zwischen Nikoline, Kapelle, und Dambrau, Kirchthurm.

Repetitionen		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 25″		o = 131°33′36,″04
	II.	35		y = 175 5
	III.	25		r = 0,36 Ruthen
	IV.	30		Cop.log. links = 7,0055869
m		1 11 28,75		Cop.log. rechts = 6,5684777
2		264 19 5	131° 34′ 5″	Reduktion:
4		167 26 10	33 25	Nikoline ÷ 6,″44
6	I.	70 33 0	33 10	Dambrau ÷ 22, 05
	II.	5		÷ 28, 49
	III.	0		Ziemlich starker Südost,
	IV.	15		doch nicht störend. Die
M		790 33 5,00		Luft ist dunkel und regnig;
		O =	131 33 36,04	kein Sonnenschein; der
		Reduktion =	÷ 28,49	ganze Himmel grau.
		Reduzirter Winkel =	131 33 7,55	

Winkel zwischen Oppeln, Rathhausthurm, und Dambrau, Kirchthurm.

Repetitionen		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 25″		
	II.	20		
	III.	30		
	IV.	30		o = 30°42′26,″25
m		1 11 26,25		y = 177 55
2		62 36 15	30°42′15″	r = 0,347 Ruthen
4		124 1 5	42 20	Cop.log. links = 6,2660607
6		185 26 10	42 35	Cop.log. rechts = 6,5684997
8		246 51 5	42 30	Reduktion:
10		308 15 45	42 10	Oppeln ÷ 0,″48
12	I.	9 40 30	42 25	Dambrau ÷ 12, 69
	II.	45		÷ 13, 37
	III.	45		
	IV.	45		
M		369 40 41,25		
		O =	30 42 26,25	
		Reduktion =	÷ 13,17	
		Reduzirter Winkel =	30 42 13,08	

Repetitionen	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Schärgast, Fortsetzung.

Winkel zwischen Dambrau, Kirchthurm, und Grottkau, Rathsthurm.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 20″		
	II.	30		
	III.	35		
	IV.	35		o = 100° 4′ 23,″75
m		1 11 30,00		y = 208 37
2		201 20 25	100° 4′ 5″	r = 0,347 Ruthen
4		41 29 0	4 0	Cop.log. links = 6,5684997
6		241 37 50	4 20	Cop.log. rechts = 6,2371752
8		81 46 20	3 55	Reduktion:
10		281 55 20	4 30	Dambrau + 12,″69
12	I.	122 4 20	4 35	Grottkau ÷ 9, 64
	II.	15		+ 3, 05
	III.	5		
	IV.	20		
M		1202 4 15		
		O =	100 4 23,75	
		Reduktion =	+ 3,05	
		Reduzirter Winkel =	100 4 26,8	

Winkel zwischen Schialkowitz, Kirchthurm, und Dambrau, Kirchthurm.

		Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o	I.	1° 11′ 30″		
	II.	35		
	III.	40		
	IV.	40		o = 97° 20′ 18,″54
m		1 11 36,25		y = 209 19
2		195 52 15	97° 20′ 10″	r = 0,36 Ruthen
4		30 32 55	20 15	Cop.log. links = 6,6861328
6	I.	225 13 20	20 20	Cop.log. rechts = 6,5684777
	II.	45		Reduktion:
	III.	20		Schialkowitz + 17,″65
	IV.	25		Dambrau ÷ 22, 05
M		585 13 27,50		÷ 4, 4
		O =	97 20 18,54	
		Reduktion =	÷ 4,40	
		Reduzirter Winkel =	97 20 14,14	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion aufs Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Schärgast, Schluß der Beobachtungen.

Winkel zwischen Lossen und Prambsen.

Rep.	Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o I.	1° 11′ 25″		
II.	20		
III.	30		
IV.	25		o = 28°35′53,″75
m	1 11 25,00		y = 167 44
2	58 23 15	28°36′ 0″	r = 0,363 Ruthen
4	115 34 55	35 55	Cop.log. links = 6,6108514
6 I.	172 46 45	35 52	Cop.log. rechts = 6,5536470
II.	45		Reduktion:
III.	55		Lossen ÷ 6,″49
IV.	45		Prambsen ÷ 7, 53
M	172 46 47,50		÷ 14, 02
	O =	28 35 53,75	
	Reduktion =	÷ 14,02	
	Reduzirter Winkel =	28 35 39,73	

Station Lossen, in der Laterne des Kirchthurms, im Centro.

Am 22sten September 1821.

Winkel zwischen Karlsruh und Schärgast.

Rep.	Vielfache Winkel	Einfacher Winkel	Reduktion
o I.	1° 11′ 15″		
II.	25		
III.	25		
IV.	25		r = o
m	1 11 22,50		Unmerklicher Wind; sehr
2	110 9 35	54°28′55″	klare Luft bei bedecktem
4	219 7 40	28 55	Himmel.
6 I.	328 5 50	28 45	
II.	45		
III.	35		
IV.	35		
M	328 5 41,25		
	O =	54 29 3,12	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
	Station Lossen, Fortsetzung auf dem vorigen Standpunkte.		
	Winkel zwischen Nikoline und Schürgast.		
o	I. 1° 11' 20"		
	II. 30		
	III. 25		r = 0.
	IV. 25		Beide Objekte sehr gewiß, klar und deutlich.
m	1 11 25,00		
2	45 47 10	22° 17' 55"	
4	90 22 45	17 50	
6	I. 134 58 30	17 50	
	II. 35		
	III. 45		
	IV. 30		
M	134 58 35,00		
	O =	22 17 51,66	
	Winkel zwischen Prambsen und Schürgast.		
o	I. 1° 11' 25"		
	II. 30		
	III. 25		
	IV. 30		r = 0
m	1 11 27,50		
2	205 15 5	102° 1' 50"	
4	49 18 25	1 20	
6	I. 253 21 25	1 35	
	II. 30		
	III. 20		
	IV. 25		
M	613 21 30,00		
	O =	102 1 40,42	
	Winkel zwischen Brieg und Schürgast.		
o	I. 1° 11' 25"		
	II. 25		
	III. 30		
	IV. 35		r = 0
m	1 11 31,25		
2	41 17 20	20° 2' 50"	
4	81 23 30	2 55	
6	I. 121 29 10	3 5	
	II. 30		
	III. 30		
	IV. 25		
M	121 29 23,75		
	O =	20 2 58,75	

Repetitionen		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Lossen, Fortsetzung auf dem vorigen Standpunkte.

Winkel zwischen Brieg und Tschöplowitz.

Rep.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion
o	I.	1°11'20"		
	II.	25		
	III.	25		
	IV.	30		r = o
m		1 11 25,00		
2		83 6 35	40°57'50"	
4		165 1 50	57 35	
6	I.	246 56 55	57 30	
	II.	56 40		
	III.	56 45		
	IV.	57 10		
M		246 56 52,50		
		O =	40 57 34,58	

Winkel zwischen Brieg und Schönau, Windmühle.

Rep.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion
o	I.	1°11'20"		
	II.	35		
	III.	20		
	IV.	25		r = o
m		1 11 27,50		
2		81 40 5	40°14'15"	
4		162 8 30	14 10	
6	I	242 36 55	14 2	
	II.	36 50		
	III.	36 50		
	IV.	37 15		
M		242 36 57,50		
		O =	40 14 15,0	

Winkel zwischen Grüningen und Brieg.

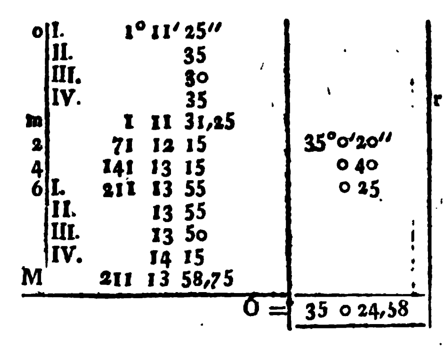
Rep.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion
o	I.	1°11'25"		
	II.	35		
	III.	30		
	IV.	30		r = o
m		1 11 30,00		
2		27 27 25	13°8' 0"	
4		53 43 10	8 5	
6	I.	79 58 45	7 52	
	II.	58 55		
	III.	58 50		
	IV.	59 0		
M		79 58 52,50		
		O =	13 7 53,75	

Station Lossen, Schluß, auf dem alten Standpunkte.

Winkel zwischen Groß-Döbern und Grottkau.

Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 20″		
	II.	30		
	III.	25		
	IV.	30		r = o
m		1 11 26,25		
2		259 17 40	129° 2′ 45″	
4		157 23 20	2 45	
6		55 29 15	3 0	
8		313 35 30	3 5	
10		211 40 35	2 35	
12	I.	109 46 20	2 40	
	II.	20		
	III.	5		
	IV.	15		
M		1549 46 15,00		
		O =	129 2 54,06	

Winkel zwischen Rosenthal und Schürgast.



Repetitionen.		Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.
o	I.	1° 11′ 25″		
	II.	35		
	III.	30		
	IV.	35		r = o
m		1 11 31,25		
2		71 12 15	35° 0′ 20″	
4		141 13 15	0 40	
6	I.	211 13 55	0 25	
	II.	13 55		
	III.	13 50		
	IV.	14 15		
M		211 13 58,75		
		O =	35 0 24,58	

Repetitionen.	Vielfache Winkel.	Einfacher Winkel.	Reduktion auf's Centrum, und Witterungs-Umstände.

Station Stoberau, in der Laterne des Kirchthurms, außerhalb des Centrums. — Am 23sten September 1821.
Winkel zwischen Loffen und Schönau.

o	I. 1° 11′ 15″		
	II. 35		
	III. 30		o = 37° 0′ 6,″66
	IV. 35		y = 346 1
m	1 11 28,75		r = 0,133 Ruthen.
2	75 11 30	36° 59′ 55″	Cop.log. links = 6,7246886
4	149 11 40	37 0 5	Cop.log. rechts = 6,7399286
6	I. 223 11 55	37 0 15	Reduktion:
	II. 12 20		Loffen + 3,″51
	III. 12 10		Schönau + 5, 89
	IV. 12 10		+ 9, 40
M	223 12 8,75		Unmerklicher Südost.
	O =	37 0 6,66	Ziemlich helle Luft bei anhaltendem Sonnenschein.
	Reduktion =	+ 9,40	
	Reduzirter Winkel =	37 0 16,06	

II. Neue Dreiecke

zur Verbindung des Odernetzes mit der berliner Sternwarte, für die Berechnung der Abstände vom Meridian und Perpendikel Berlin's.

Basis: Sternwarte in Berlin und jerusalemer Kirchthurm daselbst, deren Länge = Log. 2,5721047 in preuß. Ruthen;

berechnet aus der unmittelbar gemessenen Grundlinie von Seeberg.

Nr.	Namen der Stationen.	Gemessene Winkel.	Verbesserte Winkel.	Länge der gegenüberstehenden Seiten in preuß. Ruthen.
1.	Berlin, Sternwarte . . .	81° 35′ 59,″11	81° 35′ 59,″77	432,69
	Jerusalemer Thurm.	39 47 49, 58	39 47 50, 24	279,96
	St. Marienthurm .	58 36 9, 33	58 36 9, 99	
	Summe .	179 59 58, 02	180 0 0	
	Fehler d. Beobachtung	— 1, 98		

Nr.	Namen der Stationen	Gemessene Winkel	Verbesserte Winkel	Länge der gegenüberstehenden Seiten in preuß. Ruthen.
	Berlin, Marienthurm	63°34'46,"20	63°34'46,"20	18955,62
2.	— jerusal. Thurm	114 23 36, 73	114 23 36, 73	11141,29
	Signal Col-Berg	2 1 37, 07	2 1 37, 07	
	Summe	180 0 0	180 0 0	
	Fehler	0		
	Signal Col-Berg	36°21'57,"75	36 21'56,"68	7797,59
3.	Berlin, jerusal. Th.	86 11 49, 66	86 11 48, 59	11970,37
	Signal Eich-Berg	57 26 15, 80	57 26 14, 73	
	Summe	180 0 3, 21	180 0 0	
	Fehler	+ 3, 21		
	Signal Col-Berg	47°25'55,"76	47°25'54,"13	9767,60
4.	Signal Eich-Berg	54 37 9, 83	54 37 8, 20	10813,28
	Belvedere Golm-Berg	77 56 59, 31	77 56 57, 67	
	Summe	180 0 4, 90	180 0 0	
	Fehler	+ 4, 90		
	Signal Col-Berg	76°48'36,"19	76°48'35,"21	11713,25
5.	Belvedere Golm-Berg	39 11 17, 38	39 11 16, 40	7601,75
	Signal Marien-Berg	64 0 9, 37	64 0 8, 39	
	Summe	180 0 2, 94	180 0 0	
	Fehler	+ 2, 94		
	Signal Col-Berg	50°37'54,"99	50°37'54,"16	10564,97
6.	Signal Marien-Berg	95 34 17, 40	95 34 16, 55	13601,44
	Signal Hut-Berg	33 47 50, 15	33 47 49, 30	
	Summe	180 0 2, 54	180 0 0	
	Fehler	+ 2, 54		
	Signal Hut-Berg	54°57'44,"16	54°57'44,"16	11632,83
7.	Signal Marien-Berg	81 49 21, 66	81 49 18, 87	15272,08
	Signal Mühlen-Berg	43 12 40, 00	43 12 56, 97	
	Summe	179 59 45, 82	180 0 0	
	Fehler	— 14, 18		
	Signal Hut-Berg	52°32'48,"33	52°32'44,"28	12527,89
8.	Signal Mühlen-Berg	52 3 4, 16	52 3 0, 14	12144,41
	Kirchthurm Dolzig	75 24 21, 45	75 24 14, 58	
	Summe	180 0 13, 94	180 0 0	
	Fehler	+ 13, 94		
	Signal Hut-Berg	24°37'16,"04	24°37'17,"83	13203,57
9.	Kirchthurm Dolzig	60 29 23, 17	60 29 23, 08	10869,51
	Sign. Chigonken-Berg	94 53 18, 75	94 53 19, 09	
	Summe	179 59 57, 96	180 0 0	
	Fehler	— 2, 04		

Trigonometrische Berechnung

des Azimuthes von der Windfahne der berliner Sternwarte, bis zur Ober-Haupt-Dreieckskette. Gegründet auf das Azimuth der seeberger Basis, die im Meridian des Passagen-Instruments auf dem Observatorio Seeberg liegt.

Stationen.	Umliegende Dreieckpunkte.	Azimuth.	Abstand von der betreffenden Station, in preuß. Ruthen.	
			Meridian.	Perpendik.
Berlin, Windfahne der Sternwarte	Berlin, jerusal. Thurm	SO. 17°56′11,″32	114,97	855,19
	Berlin, Marien-Thurm.	NO. 80 27 48, 91	276,09	46,38
Berlin, Marien-Kirchth.	Signal Col-Bg.	SO. 41°43′ 7,″28	7414,23	8316,09
Sig. Col-Berg	Sig. Eich-Berg	NW. 80° 6′41,″03	12777,67	2227,44
	Belved. Golm-B.	SW. [illegible] 27 [illegible], 84	8573,80	6589,16
	Sig. Marien-B.	SO. 24 21 10, 37	3134,62	6925,37
	Sig. Hut-Berg	SO. 74 59 4, 52	13137,04	3523,84
Sig. Hut-Bg.	Sig. Mühlen-B.	SW. 16°15′22,″92	4275,14	14661,50
	Kirchth. Dolzig	SO. 36 17 22, 76	7365,45	10030,64
	Sig. Chigonten-Berg	SO. 60 54 40, 59	9498,52	5284,36

Abstände

von dem, durch die Windfahne der berliner Sternwarte gelegten, Meridian und dessen Perpendikel sämmtlicher Dreiecksspitzen in dem trigonometrischen Netze zur Verbindung der Oder-Vermessung mit Berlin.

Benennung der Stationen.	Abstände von dem durch die berliner Sternwarte gezogenen	
	Meridiane; in preuß. Ruthen.	Perpendikel; in preuß. Ruthen.
Jerusalemer Kirchthurm in Berlin .	114,97 östlich	355,19 südlich
St. Marien-Kirchthurm in Berlin .	276,09 "	46,38 nördl.
Signal Col-Berg, bei Storkow . .	7690,32 "	8269,71 südlich
Signal Eich-Berg, bei Saarmund .	5087,35 westl.	6042,27 "
Belvedere Golm-Berg, bei Baruth .	883,48 "	14858,87 "
Signal Marien-Berg, bei Lübben .	10824,94 östlich	15195,08 "
Signal Hut-Berg, bei Fürstenberg .	20827,36 "	11793,55 "
Signal Mühlen-Berg, bei Spremberg	16552,22 "	26455,95 "
Kirchthurm Dolzig, bei Sommerfeld	28192,81 "	21824,19 "
Signal Chigonten-Berg, bei Boberberg	30325,88	[illegible],91

XII.

Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederreine.

Von
Karl von Oeynhausen und Heinrich von Dechen.

(Mit drei Karten.)

Zweite Abtheilung.

Uebergangskalkstein mit dem in dem Gebiete desselben vorkommenden Thon-, Grauwacken- und Alaunschiefer.

Aehnlich, wie der Schiefer dieses Gebietes in zwei getrennte Gruppen zerfällt, so auch der Uebergangskalkstein. Am nördlichen Rande der Ardennen liegt die größte Masse derselben den Condros und Hainaut einnehmend; die bei weitem kleinere liegt zwischen den beiden Gruppen des Schiefers und gehört der Eifel an.

Die größere Gruppe wird durch das Steinkohlengebirge in zwei ungleiche Theile getrennt, der ausgedehntere ist der südliche, der nördliche der kleinere.

In diesem südlicheren Theile findet der größte Wechsel von schmalen Kalksteinlagern mit mächtigeren Grauwackenmitteln Statt, so z. B. von Lüttich bis Theux wechselt eilf Mal der Kalkstein mit dem Schiefer ab; die Masse des letzteren überwiegt bei weitem die des Kalksteins. Dagegen in andern Querlinien und namentlich in der der Maas von Givet bis Namur der Kalkstein durchaus vorherrscht. Auch an dem westlichen Ende dieses Zuges soll nach Monnet *) der Kalkstein den Schiefer beinahe ganz verdrängen, doch ist diese Meinung wohl durch die beigebrachten Beobachtungen nicht genügend belegt; es scheint vielmehr, daß die Masse des Kalksteins nach Westen hin wieder abnimmt; der leicht zerstörbare Grauwackenschiefer aber in den flächeren Gegenden an der Oberfläche wenig entblößt ist, da er zu keiner technischen Benutzung wie der Kalkstein aufgesucht wird.

Die Zusammensetzung des nördlichen Theiles der Gruppe im Condros und Hainaut ist sehr einfach. Ein Kalksteinlager bildet das Liegende des von Lüttich bis Vieux Condé zusammenhangenden Steinkohlengebirges, seine Mächtigkeit nimmt gegen Westen immer zu, die flache Lagerung seiner Schichten giebt ihm eine bedeutende Ausdehnung an der Oberfläche; weiter gegen Norden im Liegenden dieses Kalksteinlagers kommen nun an einigen Punkten unter der Sand- und Kreidebedeckung dieser Gegend Grauwackenschichten hervor, von denen es ungewiß ist, ob sich noch weiter in ihrem Liegenden Kalkstein einfindet oder nicht.

Der eifeler Uebergangskalkstein bildet keine schmale und weit in die Länge gestreckte Lager; es sind bedeutende Massen, die sich in einem bestimmt begränzten Raume ausgeschieden haben, indem sie mit Schieferschichten in größerer oder geringerer Mächtigkeit abwechseln **).

*) Atlas et Description mineral. de la France entrepris par ordre du roi par Guettards Monnet publiés par Monnet I partie. Paris 1780. p. 97.

**) Erlosch. Vulk. S. 8.

Konglomerate.

Der Grauwacken- und Thonschiefer, welcher hier vorkommt, sieht im Allgemeinen dem der Eifel ähnlich; bei der Grauwacke herrscht die schmutzig grünlich graue Farbe vor; der Thonschiefer wechselt in rothen und grünen, gelben und grauen Schichten mit einander ab, die sich oft durch die Lebhaftigkeit ihrer Farben auszeichnen; und nähert sich bisweilen dem Kieselschiefer *).

Das eigenthümlichste Gepräge haben die Konglomeratlager, welche hier vorkommen. In den nordöstlichsten Gegenden kommen diese Konglomerate in einem besondern Verhältnisse zum Steinkohlengebirge vor, indem sie an einigen Punkten auf das Bestimmteste im Hangenden des letzten Kalksteinlagers liegen und unmittelbar unter dem Kohlengebirge folgen. Diese werden am übersichtlichsten mit den Massen desselben beschrieben werden; nur das gegen 100 Lchtr. mächtige Mittel von Kieselfels, welches bei Vimsfelderhammer durch das Vicht-Thal zu beiden Seiten vom Kalksteinlager eingeschlossen streicht, verdient hier Erwähnung, wenn es gleich möglich wäre, daß dasselbe noch dem Kohlengebirge angehörte **). An der Vesdre kommen unmittelbar bei Nepinster Konglomeratschichten vor, welche sehr quarzig und fest sind und in der Grauwacke liegen. Omalius d'Halloy sieht dieselben für einen Gang an, was sie aber nicht zu sein scheinen ***). Dieses Konglomerat enthält eckige Geschiebe quarziger Gesteine von weißer, rother, grauer und schwarzer Farbe, welcher letztere dem Kieselschiefer oder lydischen Steine angehören und karakterisirend für dieselben zu sein scheinen. Bei Beaufays †) an der Straße von Lüttich nach Spa in dem Abhange des Thales des Forges findet sich ein weißes quarziges Konglomerat mit

*) Journ. d. M. N. 171 p. 210.

**) Rheinl. Westph. I. p. 345.

***) Journ. d. M. N. 142 p. 282.

†) Neue Beiträge p. 90.

mit Kieselschiefer und durchsichtigen Quarzgeschieben, zusammen mit rothem schiefrigem Sandsteine. An der Ourthe kommen keine ausgezeichnete Konglomerate vor, dagegen an mehreren Punkten sehr quarzige Grauwackenschichten, die bisweilen darin übergehen; zwischen Duflamme und Chorarhe (Chanker) und zwischen Poulseur und Esneux oberhalb des Schlosses Montfort. Diese Schichten werden besonders zu Pflastersteinen benutzt und auf der Ourthe weit verschifft, besonders Lüttich damit versorgt. Im Thale des bei Huy in die Maas fallenden Hoyoux kommt eine Stunde oberhalb Masteye ein sehr festes Konglomerat vor, dessen Bindemittel eine ausgezeichnet rothe Farbe hat, welches die schwarzen und weißen Geschiebe fest verbindet. Diesem Konglomerate ganz ähnlich ist dasjenige, welches an der Maas zwischen Dare und Lustin und weiter oberhalb zwischen Roofondeville und Rivière ansteht; es ist rothgefärbt, grobkörnig, mit eisenschüssigem Bindemittel, oder schmutzig gelbgrün mit großen weißen Quarzkörnern. Südlich von Charleroy an dem bei Chatelet in die Sambre fallenden Bach kommen zwischen Acos (Accoz) und dem oberhalb liegenden Blechwalzwerke Konglomeratschichten vor, theils von rother, theils von weißer Farbe; unter den größeren Geschieben zeichnen sich besonders die des schwarzen Kieselschiefers aus. Das rothe ist sehr eisenschüssig und enthält wirklich kleine Partien von thonigem Eisenstein. In der Nähe kommen Schichten von rother und weißer Grauwacke vor, die sehr feinkörnig und quarzig sind, in Quarzfels übergehen; sie werden zu Pflastersteinen gewonnen; in der weißen Abänderung finden sich würfelartige hohle Räume mit Eisenocker ausgefüllt, die wohl von verwittertem Schwefelkiese herrühren.

An der westlichen Endigung des Gebirges zeigen die Konglomerate ein ähnliches Verhalten zum Steinkohlengebirge wie an der östlichen. Sie scheinen nämlich auch hier zum Theil noch im Hangenden des Kalksteins und zwischen diesem und dem wahren Kohlengebirge vorzukommen. Die flache Gegend bietet nicht genug Entblößungen des Gesteins dar, um hierüber zu einem entscheidenden Resultate zu gelangen,

denn derjenige Uebergangskalkstein, welcher nördlich von Blangies südöstlich von Dour vorkommt, scheint mehr dafür zu sprechen, daß der größere Theil dieser Konglomerate mit den sie begleitenden rothen Schiefern und Grauwacken von dem wahren Kohlengebirge getrennt sei, worauf auch schon ihre Farbe hinzuweisen scheint. Bei Athis kommt unmittelbar am Schlosse ein feinkörniger rother Sandstein vor, der sich auch nach Fayt gegen Süden erstreckt. Derselbe steht in dem von Fayt nach Montignies sur Roc ziehenden Thale in großen Felsenmassen entblößt an, und noch etwas weiter gegen Norden. Dieses Gestein ist der rothen Grauwacke, welche an so vielen Punkten mit dem Uebergangskalkstein zusammen vorkommt, ganz gleich; es ist theils ein rother feinkörniger Sandstein mit etwas thonigem Bindemittel, ein rother sandiger Thonschiefer, theils aber auch ein wahres, wenn auch nicht sehr grobkörniges Konglomerat, sehr quarzig, etwas porös, die kleinen Höhlungen mit Quarzkristallen besetzt.

Bei Wiheries zwischen Dour und Athis kommen nun wieder quarzige Sandsteine, bisweilen in Konglomerate übergehend vor, die aber nun nicht dem Kohlengebirge anzugehören scheinen, das letzte Glied desselben bilden, und im Hangenden des Uebergangskalksteins von Blangies sich befinden mögen.

Was noch über die Grauwackenschiefer zu bemerken sein wird, läßt sich am leichtesten bei den einzelnen Punkten ihres Vorkommens anführen.

Uebergangskalkstein.

Der Uebergangskalkstein, das bezeichnende, wichtigste Glied dieser Gruppe, ist ein überall sich sehr gleich bleibendes Gestein, selbst in den mannigfachen Verhältnissen, unter denen dasselbe hier auch vorkommt. Die Hauptmasse ist ein ziemlich dunkel bläulichgrauer dichter und feinkörniger, im Bruche splittriger Kalkstein, mit vielen weißen Kalkspathadern durchzogen, größtentheils deutlich geschichtet, in Bänken von

verschiedener Mächtigkeit abgetheilt. Derselbe geht in die schiefrigen Gebirgsarten, mit denen er zusammen vorkömmt, auf verschiedene Weise über. In dem Grauwackenschiefer finden sich Nieren von Kalkstein ein, flachgedrückte Ellipsoiden, an Zahl zunehmend, das zwischenliegende Gestein verdrängend, endlich nur Kalkstein; der Grauwackenschiefer bekommt ein kalkiges Bindemittel und wird ein sandiger und zuletzt ein reiner Kalkstein, der aber noch die schiefrige Struktur beibehält, in dünnen Platten spaltbar.

Der graue Kalkstein hat in der Regel beim Zerschlagen oder Reiben einen unangenehmen bituminösen Geruch, daher auch gewöhnlich die Farbe einem Gehalte an Bitumen zugeschrieben wird. Die Versuche von Bouësnel haben aber gezeigt, daß derselbe kein Bitumen enthält und die Färbung nur einem Gehalte an Kohle zuzuschreiben sei *). Bei der Auflösung dieses Kalksteines in Salpetersäure entwickelt sich geschwefeltes Wasserstoffgas. Zwei Abänderungen, die sich im gebrannten Zustande bei der Benutzung zu Mörtel von einander unterscheiden und beide nach Schwefelwasserstoffgas riechen, haben in der Analyse folgende Bestandtheile geliefert, der, welcher fetten Kalk (chaux grosse) giebt von Vedrin, wie N. 1; der, welcher magern Kalk (chaux gre) giebt, wie N. 2. nachweist **).

	N. 1.	N. 2.
kohlensaurer Kalk . . .	97,5	96,5.
Kieselerde	2.	3.
Thonerde und Eisenoxyd .	Spur	Spur
Kohle	0,5	0,5.
	100.	100.

*) Journ. d. M. N. 171. Memoire sur le gisement des minerais existans dans le dép. de Sambre et Meuse par Bouësnel p. 209.

**) Journ. d. M. N. 207. Notice sur le gisement de quelques minerais de fer de la Belgique et sur les produits que l'on en obtient à la fonte par Bouësnel, p. 366.

Der Gehalt an Kohle scheidet sich auf verschiedene Weise von dem Kalksteine ab. Bei Argenteau auf dem rechten Maas-Ufer oberhalb Visé kommt Anthracit (Kohlenblende) in kleineren und größeren Partien eingesprengt und in Nieren inneliegend gewöhnlich in der weißen Kalkspathmasse vor *).

In dem dichten dunkelgrauen Kalkstein von Samson an der Maas zwischen Andenne und Namur kommen auf den sonderbar ausgefurchten, unebenen, höckerigen Schichtungsflächen schwarze glänzende Blättchen vor, die aus einer oft der Kohlenblende ähnlichen Substanz zu bestehen scheinen **). Bei Theux auf der rechten Thalseite kommt in dem Garten des Hrn. Dethier ein dichter schwarzer Kalkstein vor, der sich als Marmor vorzüglich gut verarbeiten läßt, er scheint nur in großen Massen vorzukommen; Schichtung ist kaum wahrzunehmen. Auf den Klüften befindet sich ein erdiger schwarzer bituminöser Schiefer, oft glänzend, der sogar Partien von Kohle enthalten soll, die eine Zeitlang brennen. Der Besitzer versichert, daß dieselben häufig seien und er sich ihrer öfters als Brennmaterial bediene. *) Ein ähnlicher schwarzer Kalkstein, der aber spröder und deshalb zum technischen Gebrauch weniger geeignet ist, findet sich in regelmäßigen Bänken etwas oberhalb Dinant, auf der rechten Maas-Seite in dem Steinbruche St. Paul genannt; weiter herauf auf der linken bei Givet aux trois fontaines. Die hellgrauen Farben gehen in röthliche, gelbliche, selbst grünliche und weiße Farben über, die aber immer in Flecken, Partien und unregelmäßigen Adern mit einander wechseln; so kommt bei Limburg an der Vesdre, bei St. Remy nordöstlich von Rochefort ein rothgrauer und weißgefleckter Kalk-

*) Journ. d. M. N. 125. p. 405. Note sur le gisement de l'Anthracite nouvellement decouvert par Omalius d'Halloy dans le dép. de l'Ourthe. ibid. N. 142. p. 296.

Taschenb. v. Leonhardt V. p. 391.

**) Journ. d. M. N. 171. p. 208.

***) Journ. d. M. N. 142. p. 276. Reinl. Westph. III. p. 186.

stein vor, der mit vielen weißen Kalkspathtrümmern durchsetzt ist und dadurch ein eigenthümliches Ansehen bekommt *). Bei Rance kommt ein Kalkstein von bläulichgrauer, weißer Farbe mit gelben, rothen und grünlichen Adern durchtrümmert vor; in einem anderen finden sich nur weiße Kalkspathtrümmer **). Bei Thuin in dem Steinbruche St. Anne kommt grauer und weißer gefleckter Kalkstein vor ***). Im Thale der Lesse bei Dinant und bei Ciney bildet der rothe Kalkstein regelmäßige Schichten im grauen, sonst soll sich derselbe häufig auf der Gränze des Kalksteins und Schiefers finden ****). Ausgezeichnet ist der konglomeratartige Kalkstein (Brecciemarmor) von Waulsor auf der linken Maas-Seite, ein wenig östlich der großen Straße von Dinant nach Givet zwischen Hastir und Onhaic. Etwas ähnliches kommt auch im eifeler Kalkstein an der Kakushöhle bei Eiserfel und oberhalb Call an der Urft vor. Er ist von grauer Farbe; die ganz frischeckigen grauen Kalksteinstücke sind durch eine etwas hellere und dichtere Kalksteinmasse zusammengekittet; ein ähnliches Gestein kommt bei Doulers nördlich von Avesnes vor.

Der eifeler Kalkstein ist von derselben Beschaffenheit wie der in den Ardennen; er ist gewöhnlich licht bläulich grau, bricht in starken Bänken, wenn er rein, wird schiefrig, wenn er thonig ist und wechselt mit grauem und rothem Thon- und Grauwackenschiefer öfters ab †). Die rothen Abänderungen kommen auch bisweilen hier vor, sonst ist er feinkörnig und splittrig im Bruche.

Für einige Kalksteinlager der Ardennen sind flache Nieren von schwarzem Hornstein und Kieselschiefer ††), die den Schichtungsflächen parallel liegen und sich bisweilen in zusammenhängenden Lagen von 1 — 6″ Mächtigkeit an einan-

*) Journ. d. M. N. 142. p. 287.
**) Atlas et Descript. par Monnet I. partie p. 98.
***) Journ. d. M. N. 142. p. 310.
****) Journ. d. M. N. 171. p. 211. et 231.
†) Journ. d. M. N. 143. p. 379. Geogn. stud. p. 167.
††) Journ. d. M. N. 138. p. 401.

der reihen, sehr karakteristisch. In dem Kalksteine zwischen Visé und Argenteau an der Maas kommen zwei Lager, die aus mehreren Schichten von Kieselschiefer bestehen, vor; derselbe ist außerordentlich zerklüftet, scharfkantige, parallelepipedische Bruchstücke; derselbe geht hier bisweilen in Thonschiefer über *). In dem Kalkstein auf der rechten Maas-Seite unterhalb Samson, Nameche gegenüber, liegen 13 — 15 schwarze Hornsteinlager von 1 — 6″ mächtig; theils senkrecht zerklüftet, theils in flachen Nieren abgetheilt zwischen den etwa 1½ Fuß mächtigen Kalksteinschichten und halten in ihrem Streichen an der Straße etwa 200 — 250 Schritt aus, gegen Westen keilen sich einige dieser Schichten etwas früher aus. Dicht unterhalb Namur auf der linken Maas-Seite kommt der Kieselschiefer in Nieren und schmalen Streifen häufig vor; auf demselben Lager, weiter gegen Westen kommt Kieselschiefer in den Brüchen von Ecaussines vor, dann auf dem oberhalb Marchienne au Pont an der Sambre.

In Condros, besonders wo das Ausgehende der Kalksteinlager häufig in den Längenthälern liegt, während die trennenden Bergrücken von dem Grauwackenschiefer gebildet werden, kommen häufig Geschiebe von schwarzem Kieselschiefer in diesem vor, die aus dem Kalkstein herrühren. Bei Ciney in Furfooz kommen weiße feinkörnige Quarz- und Hornsteinmassen von zelliger Textur in einem Thone vor, die bisweilen in den schwarzen Hornstein übergehen und daher auch aus dem Kalksteine herzurühren scheinen **). Das merkwürdigste Vorkommen, welches hier aufzuführen sein möchte, bilden die schwarzen porphirartig in einem gelblich grauen Kalkstein bei Theux inneliegenden Quarzkristalle. Es sind vollkommene Dihexaëder oder sehr niedrige sechsseitige Säulen mit der gewöhnlichen Zuspitzung an beiden Enden. Ihre Farben sollen dieselben wie der Kieselschiefer der Kohle

*) Journ. d. M. N. 142. p. 298.
**) Journ. d. M. N. 142. p. 289.

verdanken, daher der Name kristallisirter Kieselschiefer *). Sie kommen auch aufgewachsen in kleinen Höhlungen und Klüften, und dann mehr zusammengedrängt vor.

Ziemlich häufig kommt an einigen Punkten unterhalb Namur in dem Kalksteine Flußspath, von violblauer Farbe, größtentheils als Anflug auf Klüften vor; die ausgezeichnete Farbe auf dem dunkeln Grunde macht die kleinsten Partien sichtbar; am häufigsten findet er sich in den weißen Kalkspathadern eingesprengt; obgleich das Steinkohlengebirge in dieser Gegend so sehr schmal ist, so kommt derselbe hier doch nur in dem nördlich liegenden Kalksteinlager vor; Flußspath findet sich in demselben Lager bei Ecaussines. In dem nördlich von Theur anstehenden blauen Kalkstein findet sich ebenfalls violblauer Flußspath hie und da eingesprengt, eben so in dem Kalksteinlager oberhalb Marchienne au Pont an der Sambre, in dem, von Couvin.

Der Kalkstein ist im Allgemeinen zur Felsenbildung sehr geneigt, wo Thäler denselben durchbrechen. Er ist oft nach allen Richtungen von Klüften durchschnitten, Schichtung wird dann undeutlich und er scheint große Massen zu bilden. Aber dieselbe wird noch weit häufiger dadurch unterdrückt, daß sich der Zusammenhalt des sonst festen und dichten Kalksteins auflöst. Er geht in mergliche und thonige Massen über, in denen nichts von regelmäßiger Schichtung zu beobachten ist; in diesem Zustande ist es vorzüglich, wo er Erzlagerstätte, ihm eigenthümlich, ihrer Form und Gehalte nach enthält. Aber noch in einem andern Zustande kommt er alsdann vor, er wird Dolomit. Nachdem Hr. v. Buch die Kennzeichen dieser Gebirgsart entwickelt hat, ist es leicht denselben selbst aus Beschreibungen wieder zu erkennen, die von ihm geliefert worden sind, ehe er bekannt war.

Nach der Meinung von Alex. Brongniart, der die Gegend

---

*) Journ. d. M. N. 138. p. 401. Note sur le gisement du Kieselschiefer dans plusieurs dép. septentrionales de l'Empire françois p. Omalius d'Halloy p 405. Reinl, Westph. III. p. 186.

von Lüttich und Achen kürzlich besucht hat, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß der größte Theil der Massen, welche in der Nähe der Erzlagerstätten, namentlich des Galmey's hier vorkommen, kein Kalkstein, sondern Dolomit sind, eben so hat sich auch Hr. v. Laroche an vielen Punkten in dieser Gegend davon überzeugt. Die gelbliche Farbe des Dolomits geht an vielen Punkten dieser Gegend in eine braune und selbst in eine schwarze über, vielleicht wegen des Gehaltes von Kohle im Kalksteine; er ist alsdann zerreiblich, sandartig, in kleine Rhomboiden zerfallend. Hr. Davreux *) in Lüttich hat zwei Abänderungen dieses Dolomits untersucht und folgende Resultate erhalten: N. 1. ein grauer kleinkörniger Dolomit von Amblève zwischen Sougnez und Comblain au pont; N. 2. ein schwärzlicher Dolomit von körnig blättrigem Gefüge von Theux.

	N. 1.	N. 2.
Kohlensaure Kalkerde	50	52
kohlensaure Talkerde	45	39
Eisenoxyd	2	2,5
Menganoxyd	Spur	1
Kohle und Verlust	3	1—1,5
	100	
Kieselerde und Verlust		4—4,5
		100.

In der Gegend von Aachen erwähnt schon der Bergmeister Herr Schultze des Dolomits, indem er sagt **): es scheint, daß man bisher bezweifelt habe, ob der Braunspath lagerweise vorkomme; an der rechten Wicht-Seite ist allerdings ein solches, wenn auch nur ein schwaches, welches den binsfelder Hammer erreicht. In der Nähe des schwarzen Marmorbruches

*) Hr. Davreux, Apotheker in Lüttich, hat schon sehr viele schöne und interessante Beobachtungen in den Umgebungen seiner Vaterstadt gemacht, die uns derselbe mit der größten Bereitwilligkeit zu unserem Gebrauche überlassen hat.

**) Reinl. Westph. I. p. 315.

von Theur nach der Höhe des Berges hin, kommt der unter N. 2. analysirte Dolomit vor; er ist von rauchgrauer Farbe, körnig, zerreiblich und zerfällt leicht. Auch gegen Nordosten kommt auf diesem Kalksteinlager Dolomit bei Auneur vor. In dem Kalksteinlager, welches den Einfluß der Amblève in die Ourthe umgiebt, erhebt sich nördlich von Comblain au pont auf dem linken Ourthe-Ufer ein Zug steiler, schwarzer Felsmassen, die sich beinahe von Osten gegen Westen fortenstrecken; es ist ein dunkel rauchgraues körniges Gestein; die Felswände zeichnen sich durch ihr dunkelschwarzes Ansehen, durch das Rauhe ihrer Formen, durch sehr große Zerklüftung aus; die Kluftfluten durchsetzen da Gestein in der Richtung von Süden gegen Norden.

Auf der linken Maas-Seite zwischen Lüttich und Huy kommt bei Mallicue ein dunkel braungrauer, körniger Dolomit vor, der an seinem Ausgehenden sehr zerreiblich ist und auf eine heiße Eisenplatte gestreut, stark phosphoreszirt. Auf demselben Ufer, aber in einem andern Kalksteinlager zwischen Andenne und Namur zwischen dem Hochofen Ennia und Marche les Dames stehen sehr schwarze Felsen steil aus dem Flusse herauf in spitzigen und konischen Formen, wahrscheinlich Dolomit, die horizontale Schichtung ist hie und da an den steilen Felsen noch sichtbar geblieben.

Am bekanntesten ist das Vorkommen des Dolomits in dem Uebergangskalkstein der Eifel durch Hrn. v. Buch selbst geworden *). Die wunderbaren Felsen von Gerolstein an der Kill, die Mauer, welche den Ausbruch der Hagelskaule an dem Vulkane dieses Ortes umgiebt, besteht aus reinem und ausgezeichnetem Dolomit. Am Fuße des Felsens oder gegenüber zwischen Gerolstein und Pelm kommt der Transitionskalk ohne Dolomit und nur erst die Versteinerungen vor, durch welche Gerolstein so bekannt ist. Die Koralliten, welche noch im Dolomit sichtbar sind, verlieren sich durch die Menge

*) Reinl. Westph. III. p. 280 — 283. Ueber das Vorkommen des Dolomits in der Nähe der vulkanischen Gebilde der Eifel aus einem Briefe von L. v. Buch.

der Drusen und Kristalle, die sich darin bildeten. Auch schon bei Hillesheim kommt er vor, und schon im Kessel von Hohenfels unter den Mühlsteinbrüchen in vulkanischen Massen. Auch die Felsen von Schönecken bestehen daraus von Büdesheim an und eben so die auffallenden Felsreihen zwischen Lissendorf und Gundersdorf gegen Stadtkyll. Steininger glaubte in der Verschiedenheit des Dolomits von dem Uebergangskalke einen Grund zu finden, jenen für Flötzkalkstein zu halten; so giebt er denselben von Schönecken bis Büdesheim als einen einzelnen Felsen auf hohen wasserlosen Thälern, oder in zerrissenen Höhen, wie die Thäler von Süden nach Norden ziehend, an *); ferner bei Gerolstein, Hillersheim, Berrendorf, Lissingen, Scheuren, Schwirzheim, Rommersheim, Schönecken, Wallersheim **). Zwischen den zwei Reihen einzelner Sandsteinköpfe ziehen isolirte Felsen von jüngerem Flötzkalkstein von Süden gegen Norden und haben bei Schönecken denselben Karakter, wie bei Gerolstein, dasselbe späthige Ansehen; ob nun wirklich an allen diesen Punkten Dolomit vorkommen, muß durch künftige Beobachtungen bestätigt werden. Nöggerath widerlegte die Meinung von Steininger *), indem er sagte: der Kalkstein bei Gerolstein ist für Uebergangskalk zu halten, obgleich eine Verschiedenheit in der Farbe am Fuße des Berges zwischen Gerolstein und Hasselburg und an dem oberen Rande auf zwei Formationen zu deuten scheint, ohne daß eine abweichende Lagerung zu bemerken ist; es bleibt nur eine verschiedene oryktognostische Beschaffenheit der Kalksteine als Sonderungsgrund übrig, da die einen ein kleinblättrig körniges Gefüge und etwas röthlich graue Farbe haben, Kennzeichen, die nicht auf jüngeren Flötzkalk (Muschelkalkstein) hinweisen.

An der nohner Mühle bilden die jähen Abstürze des

---

*) Geogn. Stud. p. 179.

**) Erloschene Vulkane p. 19 u. 21.; Neue Beiträge p. 96 u. 97.

***) Rheinl. Westph. I. Beschreibung des vulkanischen Berges bei Gerolstein v. Stingel p. 93 u. 94.

Kalksteins (Dolomits) pittoreske Felsen und zeigen eine starke seigere Zerklüftung wie bei Hillesheim *).

Die ausgezeichneten Felsen des Dolomits haben in diesen vulkanischen Gegenden schon öfter die Aufmerksamkeit rege gemacht; so sagt Hr. Behr **) von dem Wege von Hillersheim jenseits Walsdorf mitten in der vulkanischen Gegend erhebt sich eine Felsenreihe von dem sonderbarsten Ansehen, einer Festungsmauer gleich, bald eingestürzt, bald noch mit Zinnen und Thürmen versehen; sie erstreckt sich gegen Norden 2 Stunden weit zwischen Gerolstein und Steinborn. Zalsdorf gegenüber am Kegel, nur Kalkstein (Dolomit) mit Felsen, die Ruinen gleichen.

In den Beschreibungen, welche Calmelet von den Kalksteinen in der Nähe der Eisenerzniederlagen dieser Gegend gegeben hat ***), wird man bisweilen an Do lomit erinnert, der von Dollendorf nach Kerpen fortzusetzende Kalkstein ist von gelblich grauer Farbe, körnig blättrig, mit Spatheisenadern, von rothbrauner und braunschwarzer Farbe von krummblättrigem Gefüge durchschnitten; mit Säuren braust derselbe nur wenig. Schichtung ist in der Regel an diesen Punkten nicht zu beobachten.

Unter ähnlichen Verhältnissen, wie die Erzformationen in dem Kalksteine auftreten, kommen auch beträchtliche Massen von Thon und Sand darin vor; häufig begleiten sie die ersteren, wie namentlich in der Eifel; aber auch allein kommen sie vor. Einige dieser Ablagerungen hat man zu dem Thon, der dem Braunkohlengebirge untergeordnet ist, gerechnet ****). Wenn man aber die räumlichen Verhältnisse die-

*) Reinl. Westph. I. p. 56.

**) Annales générales des sciences physiques Bruxelles 1819. tom. I. p. 279.

***) Journ. d. M. N. 187. Description géologique des minières de fer de l'arrondissement de Prüm p. 7.

†) Description géologique des environs de Paris par Cuvier et Brongniart. Paris 1822. p. 109. Journ. d. M. N. 185. p. 389—395. Notice sur le terre à pipe d'Andenne par Bouësnel.

ser Massen, ihre Verbindung mit dem Kalksteine, mit den darin vorkommenden Erzformationen berücksichtigt, so wird man eingestehen, daß es etwas gewagt ist, dieselben zu einer allgemeinen und so weit entfernt stehenden Formation zu zählen; eine Meinung, die durch die Lagerungsverhältnisse nicht begründet werden kann. Ohne ein Urtheil über die Bildungszeit dieser Massen dadurch auszusprechen, werden wir diese nachträglich bei der Beschreibung der Erzniederlagen aufführen.

Alaunschiefer.

An einigen Punkten kommt im Hangenden desjenigen Kalksteinlagers, welches dem Steinkohlengebirge am nächsten steht, noch eine eigenthümliche Schicht vor, die aus einem bituminösen, schwefelkiesreichen Schiefer besteht und sich dadurch sehr gut zur Alaunfabrikation eignet. Die Stellung dieses Lagers zwischen dem Kalkstein und Steinkohlengebirge sowohl als seine Beschaffenheit, machen dasselbe dem Alaunschieferlager vollkommen ähnlich, welches sich auf der deutschen Seite dieses Gebirges bei Laitdorf, Werden, Schwelen findet *). Eben so wie dort sich dieses Lager nur an wenigen Stellen ausgebildet hat, so auch hier. Sein Hauptvorkommen ist im Hangenden des südlich vom Steinkohlengebirge liegenden Kalksteinlagers von Chokier bei Huy auf dem linken Maas-Ufer; die übrigen Punkte zeigen bei weitem nicht die Regelmäßigkeit im Aushalten, die Mächtigkeit, und haben schon lange aufgehört, der Gegenstand einer bedeutenden Gewinnung zu sein. Von Lüttich bis Huy waren vor einigen Jahren 18 große Alaunhütten in Betrieb; die veränderten Handelsverhältnisse haben sie zum Erliegen gebracht und nur noch eine bei Loyable wird gegenwärtig betrieben; ihre Entstehung soll bis zum Jahre 1580 zurückgehen, nach anderen Nachrichten bis ins 13te Jahrhundert. Auf demselben Lager liegen einige derselben an dem östlichen und westlichen Ende auf dem rechten Maas-Ufer,

*) Reinl. Westph. II. p. 50 — 56.

nämlich die Hütten val St. Lambert, Ramet, Ramione auf dem linken, von Osten gegen Westen liegen Flemalle, Rois des Moines, Aigremont, Petit und grand Fagny, Bersusée, la Maliene, Dosquet, Petit ouvrage, Flône, Waiphairon, Ambsin, St. Nikolas, Loyable.

Auf dem rechten Ufer der Maas ist das Alaunschieferlager auf eine Länge von mehr als ½ Meile von val St. Lambert, bis zu dem Fond des Ris (Vallon des ruisseaux) Engis gegenüber, bekannt. Es ist 6 — 7 Fuß mächtig; das Liegende ist unmittelbar bläulichgrauer Uebergangskalkstein, das Hangende glimmerreicher Sandstein und Schieferthon, und liegt auf der Südseite des Kohlengebirges. Es erreicht hier am westlichen Ende eine enge Mulde des Kalksteins, verliert darin an Mächtigkeit, wird unbauwürdig, soll aber beinahe bis val St. Lambert zurückkehren, auf der Nordseite des Kohlengebirges liegend und kommt nun bei Chokier auf der andern Maas-Seite wieder auf der Südseite desselben unter regelmäßigeren Verhältnissen vor. Der östlichste Theil auf eine Länge von ¼ Stunde fällt noch gegen Nord bis zur Alaunhütte Houlbousse; dann tritt ein widersinniges Südfallen ein, welches auf die Längenerstreckung von 1¼ Meilen bis an das Mehaignethal aushält; gegen Westen ist derselbe erst nach einer bedeutenden Unterbrechung bei Andenne auf dem rechten Maas-Ufer bekannt und weiter gegen Westen gar nicht mehr.

Zwischen dem Alaunschiefer und dem Uebergangskalkstein kommt in der Regel eine Sandsteinlage von 1½ Fuß Mächtigkeit und eine schwache Schicht von sandig, verschiedenartig gefärbten Schiefern vor; bei Aigremont fehlen dieselben aber und der Alaunschiefer liegt unmittelbar am Kalkstein. Das Kohlengebirge gränzt auf der andern Seite gegen Norden mit dem Alaunschiefer; das nächste Kohlenflötz Veinette liegt gewöhnlich 110 Fuß; die beiden folgenden, grande Veine und petite Veine, 170 Fuß davon entfernt, die nur durch ein 3 Fuß mächtiges Sandsteinmittel von einander getrennt sind. Die Arbeiter nennen dieses Gebirge

das wahre Hangende des Alaunschiefers blanc pays. Die Zwischenmittel sind nicht immer gleich, bei Aigremont liegt die Veinette nur 45 Fuß, die grande Veine nur 90 Fuß von dem Alaunschiefer entfernt. Das Alaunschieferlager selbst ist auf dieser Längenerstreckung in seiner Mächtigkeit sehr veränderlich; dieselbe wechselt von 76 Zoll bis zu 100 Fuß. Auf der Grube Houlbousse hat das Lager eine Mächtigkeit von 8 Fuß. Weiter gegen Westen nimmt die Mächtigkeit zu; auf der Grube von St. Nikolas beträgt sie 38 Fuß, an dem westlichen Ende der Grube Dos bei Mallieuse bildet das Lager einen Haken, nähert sich der Maas, und erreicht eine Mächtigkeit von 100 Fuß; diese außerordentliche Ermächtigung nennen die Arbeiter fon-feron und betrachten dieselbe gleichsam als eine Störung.

Das Alaunschieferlager besteht gewöhnlich aus 18 Schichten, welche Hr. Delamine bei einer Mächtigkeit von 36 Fuß (11,3 Metr.) vom Kalkstein anfangend, folgendermaßen angiebt:

	Metr.	Zoll
1. Grès ou toit	0,44	16,8
2. Schiste fin	0,70	56,8
3. — commun .	0,60	23
4. Rupin	0,11	4,1
5. Schiste fin avec un deserrement	0,70	26,8
6. Schiste commun .	0,60	23
7. — fin	0,70	26,8
8. — commun . . .	0,60	23
9. — fin avec deux deserrements .	0,70	26,8
10. Schiste commun . . .	0,60	23
11. Schiste fin	0,70	26,8
12. Gros Schiste à feuillets épais	1,28	48,9
	6,45	246,9

	Metr.	Zoll
	6,45	246,9
13. Schiste fin avec trois deserrements	?	?
14. Petit Banc	0,60	23
15. Schiste fin	0,70	26,8
16. Gros banc	0,68	25,9
17. Schiste fin	0,70	26,8
18. Schiste vermifere	0,60	23
19. Schiste fin roussalve	0,29	11
	11,30	432,3

Hierauf folgt das Kohlengebirge — 36 Fuß beinahe $5\frac{1}{2}$ Lchtr.

Zwischen dem Kalksteine und dem daran liegenden Sandsteine kommt lauter Thon (Bol) von rothen, blauen, violetten und gelben Farben vor. Der Rupin ist eine Sandsteinschicht $2\frac{1}{4}$ — 4 Zoll mächtig mit kleinen Höhlungen, in denen ausgewitterte Nieren gelegen zu haben scheinen; sie kommt bis $6\frac{1}{4}$ Fuß von Kalkstein entfernt vor, liegt aber auch bisweilen dicht an demselben. Die Deserrement sind Schichten einer weichen, fetten, ganz schwarzen, zerreiblichen Substanz 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll mächtig, die in Lagen der guten Schiefer inneliegen. In denjenigen, welche dem Kohlengebirge am nächsten liegen, kommen Nieren eines harten und schweren Stückkalkes vor, die in der Mitte leicht theilbar sind und Versteinerungen enthalten; häufig sind dieselben da vorhanden, wo das ganze Lager keine bedeutende Mächtigkeit hat.

Der Schiste fin ist ein feiner und geradeschiefriger bituminöser Thonschiefer mit vielen Schwefelkieswürfeln; bei der Verwitterung erzeugt sich auf den Schieferklüften viel Federalaun; Muschelversteinerungen und Pflanzenabdrücke mit kohligem Ueberzuge kommen darin vor. In denjenigen, welche die sogenannte Lage Petit banc umgeben, kommt

ein schmaler Schwefelkiesstreifen dicht an dieser vor. Der Schiste commune ist dem vorigen ganz ähnlich, nur etwas grobschiefriger; noch stärkere Schiefer liefert der groß und petit banc, die dabei krummschiefrig sind; eben so ist der groß Schiste, der viel Schwefelkieskristalle enthält und beim Schaben einen bituminösen Geruch von sich giebt. Der Schiste vermiserd oder à vers enthält viele Abdrücke von Gräsern, die ein wurmförmiges Ansehen haben; der Schiste roussâtre enthält viele runde und flache Schwefelkiesnieren.

Auf den Schichtungsflächen aller dieser Alaunschiefer kommen häufig kleine Gipskristalle vor, die zum größten Theil wohl erst einer späteren und vielleicht noch jetzt fortdauernden Bildung angehören mögen.

Die Pflanzenabdrücke kommen in dem feinen Schiefer häufig vor, auch sollen sich darin Ammoniten und Schneckenversteinerungen finden; diese letzteren aber besonders häufig in dichten und schweren Kugeln, die wohl aus thonigem Sphärosiderit bestehen mögen. Im Allgemeinen sind die näher am Kalksteine liegenden Schiefer weicher, als die dem Steinkohlengebirge näher stehenden; diese letzteren sind dickschiefriger von grauer Farbe und oft wie mit einer röthlichen Haut überzogen.

Außer dem angegebenen Vorkommen des Schwefelkieses in Kristallen und Nieren findet sich derselbe durch die ganze Masse des Schiefers sehr fein eingesprengt. Die wichtigsten Bestandtheile dieses letzteren sind:

1. Schwefeleisen
2. Schwefelkupfer, in sehr geringer Quantität, und auch nur an einigen Punkten, wie z. B. bei Loyable.
3. Schwefelzink in sehr geringer Quantität.
   Beide mit Schwefeleisen in dem Verhältnisse verbunden, um Kupferkies und Blende zu bilden.
4. Kieselerde, in nicht bedeutender Menge.
5. Thonerde.

6. Talk-

6. Talkerde in nicht bedeutender Menge.
7. Schwefelsauren Kalk.
8. Kali in geringer Menge.
9. Kohlige und bituminöse Stoffe.

Die Zersetzung dieses Schiefers geht leicht von Statten und ist der Alaunerzeugung sehr günstig; derselbe liefert bei einer unvortheilhaften Behandlung gegen 4 Prozent Alaun.

Unter denselben Verhältnissen, d. h. zwischen einem Uebergangskalksteinlager und dem Kohlengebirge, kommt der Alaunschiefer in der Nähe von Argenteau bei Visé auf dem rechten Maas-Ufer vor. Es ist der einzige Punkt, wo Alaunschiefer das nördlich des Kohlengebirges hervorkommende Kalksteinlager begleitet; er liegt unmittelbar im Hangenden desselben. Die Hütte von Soudré bei Visé hat 1728 schon zu arbeiten aufgehört; eine andere liegt bei Richel unfern Argenteau; ¼ Stunde weiter nach Osten liegen zwei Hütten bei der Ferme de Crouwé unfern Dalheim und bauen auf dem die Berwine durchsetzenden Lager. Auf dem Alaunschiefer folgt auch hier unmittelbar das Kohlengebirge und die Flötze liegen auch hier in nur geringer Entfernung.

Von der Alaunhütte, welche bei Chaudfontaine und Henne betrieben worden ist, könnte man vielleicht noch vermuthen, daß das Lager, auf dem sie bauten, zwischen dem Kalksteine und dem Kohlengebirge läge, da dieses letztere hier noch ganz in der Nähe vorkommt; da aber die Stellung des Alaunschiefers an den folgenden Punkten immer zweifelhafter wird und sich derselbe immer mehr von dem Kohlengebirge entfernt, so läßt sich auch von jenem Punkte nicht mit Gewißheit urtheilen. Nicht weit von hier im Vesdre-Thale aufwärts hat man bei Prayon und la Rochette ein flachliegendes Alaunschieferlager bebaut; dies Lager zeigte sich sehr unregelmäßig; die Schiefer waren zwar reich, aber schwer zu rösten, dies führte die Einstellung der Baue herbei.

Weiter gegen Südwesten liegen bedeutende Halden einer alten Alaunhütte auf dem rechten Ufer der Amblöve

dicht bei Amblève selbst, und südlich des hier durchsetzenden Kalksteinlagers.

Im Thale der Ourthe sollen sich ebenfalls noch einige Spuren von Alaunschieferbergbau zeigen, ferner noch Werissé en Condroz und bei Boncelles. Der Alaunschiefer bildet ein Mittelglied zwischen der Gruppe des Uebergangskalksteins und der des Kohlengebirges, und steht auf der Gränze beider; doch scheint er mehr zu der ersteren zu gehören und die Reihe ihrer Glieder zu schließen; er kommt immer in unmittelbarer Nähe des Kalksteins vor. Genauere Nachweisungen über diejenigen Punkte, wo er mitten im Gebiete des Kalksteins und nicht an der Gränze des Kohlengebirges vorkommt, wären sehr wünschenswerth.

Verbreitung des Uebergangskalksteins.

Das einfachste Verhalten bietet dasjenige Uebergangskalksteinlager dar, welches auf der Nordseite des Kohlengebirges von Visé an der Maas sich bis Tournay an der Schelde verfolgen läßt. Auf der rechten Maas-Seite oberhalb Visé erheben sich aus dem flachen Lande wohl 100 Fuß hohe Kalksteinfelsen, die auf $\frac{1}{2}$ Stunde Länge das Ufer bis nach Argenteau hin bilden. Schichtung ist an diesem Kalksteine nicht zu beobachten, er ist unregelmäßig zerklüftet, von bläulichgrauer Farbe, von körnigem Gefüge und enthält sehr viel Kalkspath in Massen und Adern. Es werden eine Menge von Kalköfen auf demselben betrieben. Gegen Osten dehnt er sich bis in die Gegend von Dalheim aus, verschwindet aber hier unter der mächtigen Decke von Kreide. Auf der linken Maas-Seite ist hier diesem Punkte gegenüber kein Kalkstein bekannt; das Thal ist flach und niedrig und die Kreide legt sich unmittelbar über das Steinkohlengebirge von Oupeye, auf diese Weise den Kalkstein gänzlich bedeckend. Bei Visé ist der nördlichste Punkt, an dem die Maas das Uebergangsgebirge durchschneidet. Obgleich das lütticher Kohlengebirge auf seiner nördlichen Begränzung überall darauf hinweist, daß der Kalkstein bald nördlich

und in der Verlängerung des Lagers von Visé und Argenteau vorkommen müsse, so ist dasselbe auf eine bedeutende Strecke ununterbrochen, indem die Kreide überall bis auf dasselbe kommt und in den nördlichen Gruben schon durchteuft werden muß. Zuerst kommt dieses Lager bei Orcon Hozencont in einem Thale unter der Kreide hervor, welches sich unterhalb Aigremont in die Maas endet, dann aber viel ausgedehnter an der bei Stale, Huy gegenüber, in die Maas fallende Mehaigne von Moha bis Hucorgne. Bei Moha erscheint derselbe auf der nördlichen Seite eines kleinen Nebenthales, auf dessen Südseite sich das Kohlengebirge schon einstellt. Der Alaunschiefer fehlt hier. In nordöstlicher Richtung dehnt sich das Lager über Röua, Onzoule Vinamont über Famelette in der Richtung nach Villers le Bouillier aus, und wird dort wieder von der Kreide bedeckt. Nördlich von Onzoule befinden sich bedeutende Hauptsteinbrüche; die regelmäßigen Schichten sind von ansehnlicher Mächtigkeit, das Gestein fest und etwas körnig, von ziemlich dunkelgrauer Farbe. Gegen Südwesten dehnt sich dasselbe über Coutrin, Marcinne, Velaine, Landenne nach Seilles und Sclayn bis an die Maas aus und trift hier sogar auf das rechte Ufer dieses Flusses über, welches es bei Lives unterhalb Namur wieder verläßt und sich auf das rechte zurückzieht.

Auf der Nordseite kommt schon oberhalb Hucorgne an dem Einfluß der Mozée in die Mehaigne Grauwacken- und Thonschiefer unter dem Kalkstein hervor. Wie derselbe weiter gegen Westen aushält, ist bis nach Daussoulz *) hin, nicht bekannt; hier kommt derselbe aber zwischen dem Kalkstein von Champion, Vedrin, Frisée und dem bedeckenden Sande hervor; eben so bei Boissieres an der Orneau. Nördlich von Namur sind sehr bedeutende Kalkbrennereien an der nach Louvain (Löwen) und an der nach Genappe und

*) Journ. d. M. N. 207. p. 363.

**) Journ. d. M. N. 175. p. 64.

Brüssel führenden Straße, und dann zwischen der Vorstadt und Belgrade.

Zwischen St. Amand und Ligny befinden sich mehrere bedeutende Steinbrüche; der Kalkstein geht hier noch nicht ganz bis zu Tage aus, und ist 15 Fuß hoch mit Sand und Lehm bedeckt. Das verfallene Schloß von Ligny steht auf Kalksteinfelsen. Zwischen Ligny und Fleurus sind bedeutende Brüche, in denen der Kalkstein bis zu Tage ausgeht; er hält bis etwas südlich dieses Ortes aus und kommt bei Thumeon vor und begleitet so von Namur aus bis hierher ununterbrochen das Kohlengebirge auf der Nordseite. Sehr bedeutende Steinbrüche befinden sich zwischen Arquesnes und Feluy südlich von Nivelles; die größten aber bei Les Ecaussines. Der Kalkstein ist von dunkelrauchgrauer Farbe mit Versteinerungen erfüllt, die größtentheils in weißem Kalkspath umgeändert sind; auch soll dieser letztere in kleinen runden Partien porphirartig in der dichten Masse liegen; das Gestein wird häufig als Marmor verarbeitet und ist unter dem Namen Petit-Granit bekannt und sehr geschätzt *).

Auf der Straße von Mons nach Brüssel zeigt sich der Kalkstein von Castiaux bis zwischen Soignies und Braine le Comte. Bei Soignies befinden sich bedeutende Steinbrüche darauf. Immer gegen Westen fortschreitend findet sich derselbe zwischen Ath und Maffle an der Straße nach Mons, es ist ein dunkelgefärbter versteinerungsreicher Kalkstein. Große Brüche sind bei Brugelette; die unteren flachliegenden Schichten sind dicht, von bläulichgrauer Farbe; die oberen rauchgrau körnig und voll schöner Kalkspathdrusen, die auch bei Arquesnes schön vorkommen; häufig ist der Kalkstein in diesen Gegenden mit Lehm und Dammerde bedeckt; das Kloster von Brugelette steht auf ausgehendem Kalkstein; eben so ist derselbe in dem nach der Hauptstraße führenden Wege entblößt. Bei Lens werden mehr Steinbrüche in der Nähe der Straße nach Mons betrieben.

*) Journ. d. M. N. 142. p. 312 et 313.

Auf der Nordseite des Steinkohlengebirges von Mons ist dieses Kalksteinlager bei Sirault *), bei Blaton, bei Bonsecour bekannt. Am weitesten gegen Nordwesten aber an beiden Ufern der Schelde bei Tournay **). Die Kalksteinbrüche liegen bei Antoiny auf dem rechten, und die bedeutenderen auf dem linken Ufer, nahe bei Tournay; sie sind von großer Wichtigkeit, indem sie mit Leichtigkeit ganz Flandern versorgen. Der Kalkstein scheint sich unter die Ebenen von Fontenoy auszudehnen. Ueber Tage verschwindet dieses Lager weiter gegen Westen unter der Kreide. Bei Notre Dame au Bois zwischen Vieux Condé und St. Amand hat man wahrscheinlich die Fortsetzung dieses Lagers, nachdem einige Veränderung der Lagerung es nahe nach Süden gerückt haben, in einer Teufe von 45 Toisen (270 Fuß) unter der Oberfläche in einem Versuchschachte auf Steinkohlen angetroffen. Wenn man denjenigen Uebergangskalkstein, welcher in den Umgebungen von Boulogne und Marquise in nordwestlicher Richtung in einer Entfernung von 15 — 16 Meilen unter den Flötzschichten hervorkommt, als die Fortsetzung dieses Gebirges betrachten will, so kann es nun dieses, so eben verfolgten Lagers sein.

Der Thon- und Grauwackenschiefer, welcher nördlich und unter diesem Kalkstein liegend vorkommt, ist bei weitem nicht so zusammenhängend zu verfolgen, indem er weit mehr von neueren Formationen bedeckt wird.

Bei Hucorgne im Mehaigne-Thale kommt unmittelbar im Liegenden des Kalksteins ein feinkörniger dunkelgrauer Thon- und Grauwackenschiefer vor, der eine große Menge Schwefelkies eingesprengt enthält; er verwittert aber nicht leicht, und unterscheidet sich überhaupt sehr wesentlich von dem Alaunschiefer, mit dem er auf dem ersten Anblick einige Aehnlichkeit hat. Er dehnt sich in dem Mehaigne- und Mozée-Thal bis

---

*) Journ. d. M. N. 142. p. 312. et N. 121. p. 33 — 36.

**) Journ. d. M. N. 142. p. 313 et N. 43. p. 518. Atlas et Descript. de la France par Monnet I. p. 50 et 52.

in die Gegend von Marneff aus, wo er von Kreide bedeckt wird.

An dem Orneaux findet sich der Schiefer nicht allein bei Boissieres, sondern auch noch weiter oberhalb gegen Norden bei Gemblour als Thonschiefer *).

In dem Thale der Dyle bei der Abtei Villers, etwas nordöstlich von Villers la Ville, geht das Grauwackengebirge an mehreren Punkten zu Tage aus; in einem nahe gelegenen alten Steinbruche ist die Grauwacke feinkörnig; in dicken Bänken geschichtet; etwas weiter thalabwärts betreibt man Versuche auf Dachschiefer; der Grauwacken- und Thonschiefer, der aber dort ansteht, ist sandig, grobschiefrig und scheint nicht viele Hoffnungen zu geben, einen tauglichen Dachschiefer aufzufinden; ½ Stunde weiter gegen Norden werden große Platten zur Belegung von Fußböden aus Thonschiefer und Pflastersteine aus quarziger Grauwacke gebrochen. Bei Nivelles in einem Nebenthale der Senne kommt Thonschiefer vor **). An der Senne erstreckt sich der Thonschiefer von Tubize oberhalb Hall bis nördlich von Loignies, kommt bei Stankerken in der Nähe von Enghien und sogar noch bei Herimes und bei Braine le Comte vor ***). Bei Tubize dicht an der Straße von Brüssel nach Mons befinden sich alte Steinbrüche im Thonschiefer; im Senne-Thal geht derselbe zu Tage aus; er ist von dunkelgrauer Farbe, dem Dachschiefer ähnlich; in mehreren großen Steinbrüchen werden Platten zum Belegen der Fußböden gewonnen; bei Quenast im Senne-Thal steht Thonschiefer an. Weiter gegen Westen ist kein Grauwackenschiefer mehr bekannt; an der Dendre zwischen Ath und Lessines, wo er vorzukommen vermuthet werden könnte, findet er sich nirgends zu Tage ausgehend. Weiter in größerer Entfernung gegen Westen kommt bei Pernes Schiefer vor, doch ist es sehr un-

*) Journ. d. M. N. 142. p. 309.
**) Ibid. p. 808.
***) Geogn. Versuche von Raumer p. 69.

ungewiß, ob sich dieser auf der Nordseite des Kalksteinlagers von Tournay befinden möchte *). Es ist ein ganz isolirter Punkt, mitten in der Kreide.

Porphir von Quenast und Lessines.

Obgleich der Porphir, welcher in dieser Gegend an zwei Punkten, in ziemlich beträchtlichen Massen vorkommt, in keiner unmittelbaren Beziehung zu dem umgebenden Grauwackenschiefer steht, so scheint es doch am besten, denselben gleich hier zu beschreiben.

Die Porphirbrüche von Quenast **) liegen auf dem rechten Senne-Ufer zwischen diesem Orte und Rebecque; auf dem linken Ufer kommt kein Porphir mehr vor; derselbe bildet das Thongehänge und dehnt sich selbst noch etwas unterhalb Quenast aus; im Thale selbst kommt Thonschiefer vor, so wie er nach allen Seiten um den Porphir ansteht. Die Hauptlängen-Ausdehnung der Porphirmasse ist hor. 7. Schichtung ist in derselben nicht wahrzunehmen; aber eine sehr ausgezeichnete platten- und tafelförmige Zerklüftung gewinnt bisweilen das Ansehen von Schichtung. Im Allgemeinen sind drei verschiedene Zerklüftungen vorhanden, welche parallelepipedische Stücke absondern. Die Klüfte halten oft sehr weit ohne Unterbrechung aus. Das Gestein ist gewöhnlich von bläulich- und grünlichgrauer Grundmasse; die zerreibliche und röthliche Farbe scheint erst durch den Einfluß einer Zersetzung hervorgebracht zu sein. Man kann in dem Gestein Feldspath, Hornblende und Quarz unterscheiden und eine, dem Talk nachstehende Substanz, welche sich durch eine gelblichgrüne Farbe, mattes Bruchansehen, und Unschmelzbarkeit vor dem Löthrohre von den übrigen Gemengtheilen unterscheidet, in denen es in sehr kleinen Körnern innenliegt. Die Grundmasse ist von bläulicher Farbe und scheint aus

---

*) Atlas et Descript. min. de la France I. p. 21. Journ. d. M. N. 143. p. 340.

**) Journ. d. M. N. 142. p. 303. – 308.

einem feinkörnigen Gemenge von Feldspath und Hornblende zusammengesetzt zu sein; die gelbliche Substanz kommt nicht allein in Körnern darin vor, sondern auch mit der Grundmasse verbunden, giebt dieser eine grünliche Farbe und theilt ihr die Unschmelzbarkeit vor dem Löthrohre mit. Der Feldspath wird bisweilen vorwaltend; er ist von weißer Farbe und bildet kleine vierseitige Partien, die durchschnitten von Kristallen. Der Quarz ist von rauchgrauer Farbe und bildet kleine Körner; die Hornblende bildet kristallinische Nadeln von grauer und schwarzer Farbe. Die verschiedenartigen Zusammensetzungen dieser Gemengtheile verändern das Ansehen des Gesteins.

Im Allgemeinen sind die ausgeschiedenen kristallinischen Gemengtheile nicht so scharf von der dichten Grundmasse getrennt, wie sonst in der Regel in den Porphiren; sondern sie verlaufen sich in einander. In den thonigen Massen, welche die Oberfläche dieses Porphires bedecken, finden sich noch unveränderte kugliche Kerne desselben. Das Gestein wird in vielen Steinbrüchen zu Pflastersteinen für die Hauptstraßen von Brabant und Holland gebrochen.

Die Porphirbrüche von Lessines liegen auf dem rechten Ufer der Dendre zu beiden Seiten der nach Enghien führenden Straße. Weit und breit ist kein anstehendes Gestein zu sehen, nur Sand bedeckt die Gegend. Das nächtigste ist der Thonschiefer von Herinnes und der Uebergangskalkstein von Ath. Das Gestein ist dem von Quenast ganz ähnlich, und wird zu demselben Gebrauche gewonnen. Die Brüche sind bis 80 Fuß tief und wird die Wasserhaltung mittelst Dampfmaschinen betrieben. Das Gestein ist in schönen und regelmäßigen Säulen von ungefähr 1 Fuß Stärke abgetheilt, die nur wenig von der senkrechten Stellung abweichen und gegen Nordosten einfallen. Am Ausgehenden sind dieselben stark verwittert, mit einem gelblichbraunen Thon umgeben; sie lösen sich ganz auf, und bilden nur noch einzeln auf einander liegende Klötze; darüber liegt eine grünliche zerreibliche Masse. Die gelblichgraue Substanz, welche der Porphir häufig enthält, wird

durch die Verwitterung dunkler gefärbt und daher scheint jene zerreibliche Masse selbst nur ein aufgelöster Porphir zu sein. Auf dieser Masse liegt ein bläulichgrauer Töpferthon und dann ein gelblicher Lehm.

Kalkstein in der Gegend von Achen.

Kann die große Ausdehnung des Kalksteinlagers auf der Nordseite des Kohlengebirges die Aufmerksamkeit erregen; so wird es diese Gruppe auf der Südseite gewiß durch ihre mannigfaltige Zusammensetzung. Die Verbreitung des Uebergangskalksteins auf dem nordöstlichen Ende in der Gegend von Achen ist durch die genaue Untersuchung des Bergmeisters Herrn Schultze bekannt geworden *). Es sind hier zwei getrennte Partien vorhanden; die eine liegt unmittelbar am nördlichen Abfalle des Thon- und Grauwackenschiefergebirges, ist von keiner beträchtlichen Breite und erstreckt sich bis an das Steinkohlengebirge von Eschweiler; nördlich von diesem folgt bei Achen die zweite Partie von Kalkstein und Grauwackenschiefer und darauf das Steinkohlengebirge von Bardenberg und Sannesheide, welches gegen Norden von jüngeren Gebirgen bedeckt wird, so daß hier kein Uebergangsgebirge mehr hervortritt, welches als die Fortsetzung des von Visé herkommenden angesehen werden könnte.

Zu beiden Seiten des Wehbach-Thales ist ein Uebergangskalksteinlager bekannt, welches unmittelbar auf den Thonschiefer bei Wenau folgt; gegen Nordosten setzt es nicht weit fort, wird schon bei Jüngersdorf mit dem gänzlichen Abfalle des Gebirges von Sand bedeckt. Im Thale selbst scheint das Lager unterbrochen zu sein und durch Thonschiefer von dem weiter gegen Südwest fortsetzenden Theile getrennt. Eine ähnliche Unterbrechung, wenn gleich nicht so bedeutend, erleidet dasselbe Lager bei Gressenich, in einem bei Nothberg in die Inde mündenden Thale; auf dem Kirchhofe von Gressenich steht der Kalkstein noch an. Westlich von diesem

*) Reinl. Westph. I. p. 293 — 322.

Punkte theilt sich das Lager und wird durch Grauwacke und Grauwackenschiefer getrennt. Der südliche Theil setzt über Kräh-winkel, Mausbach, Vicht, Venwegen, Hahn, Friesenrath, Schmidthof, Baaren, zwischen Niesbert und Eupen fort; der nördliche Theil aber durchschneidet das Vich-Thal bei Bern-hardshammer und ist hier nur noch durch ein schmales Mit-tel von Kieselkonglomerat von einem weiter nördlich liegenden Lager getrennt, so daß es mit demselben von hier in der südwest-lichen Fortsetzung beinahe nur eins bildet; es setzt über Brei-nig, südwärts Cornelimünster nach Einatten und nach einer kurzen Unterbrechung durch neueres Flötzgebirge nach Lim-burg an der Vesdre fort. Der nördliche Theil dieses La-gers entfernt sich in nordöstlicher Richtung immer mehr von dem südlichen, geht zwischen Werth und Hastenrath durch, wird durch das nothberger Thal durchbrochen und setzt auf der östlichen Seite nicht mehr weit fort, er-reicht in der Nähe von Bovenberg südlich von Weisweiler auf der berger Heide sein Ende. Wahrscheinlich ist es, daß sich dieses Lager bei Hastenrath mit einander verbindet, wel-ches sich in der weiteren westlichen Fortsetzung davon trennt, und bei Stollberg das Vicht-Thal durchschneidet, und dem Steinkohlengebirge von Eschweiler zunächst liegt; es setzt über Busbach und Krauthausen und vereinigt sich bei Cor-nelimünster ganz bestimmt mit dem nördlichen Theile des mittleren Lagers, welcher von Binsfeld, Hassenberg herkommt; so vereinigen sich bei Cornelimünster gleichsam drei Kalk-steine zu einem. So hat man im Wehbach-Thale ein Kalk-steinlager, in dem nothberger Thale zwei, in dem Vicht-Thale vier, in dem Inde-Thale zwei.

In der das Kalksteinlager von Stollberg und Binsfelder Hammer trennenden Grauwacke kommt auf dem linken Vicht-Ufer noch eine 5 — 6 Fuß mächtige Kalksteinbank vor, oft unrein und mit Thonschiefer vermischt; sie enthält sehr viele Versteinerungen; sandige Thonschiefer bedecken sie; eine schiefrige, glimmerreiche Grauwacke liegt darunter.

Nördlich des Eschweiler Steinkohlengebirges kommt bei

Nähe unfern Eschweiler an der Straße nach Achen ein Kalksteinlager unter der Bedeckung von Sand und Braunkohlengebirge hervor; dasselbe läßt sich gegen Südwesten nach Eilendorf und Forst verfolgen, wo es von dem Sand und Sandstein des achner Waldes bedeckt wird.

Diesem Lager parallel erstrecken sich von Niom und Verlautenheid an zwei andere gegen Südwesten; das erste über Rothe-Erde südlich von Burtscheid; das andere gerade nach Burtscheid hin, wo hier von demselben jüngere Formationen bedeckt werden; zwischen beiden, und nördlich des zweiten kommt Thon- und Grauwackenschiefer vor, wie er deutlich in einem Theile der Stadt Achen ansteht. Die beiden Kalksteinlager kommen weiter gegen Südwest an der Straße von Achen nach Lüttich wieder zum Vorschein; das nördliche burtscheider wahrscheinlich am Altenberge bei Moresnet; das andere bei Eineburg.

Bestimmte Anzeigen von dem weiteren Vorkommen noch mehrerer Kalksteinlager bis an das Kohlengebirge von Bardenberg sind nicht vorhanden; doch scheint es beinahe, als wenn das nördliche Lager bei Verlautenheid nach Westen sich zurückbiegend gerade der Kuppe des Lausberges zustreiche. In dieser Richtung finden sich auch wirklich mehrere Bruchstücke von ausgezeichnetem blauen Uebergangskalk; deren Daseyn als zufällig nicht zu erklären ist *).

Bei Haren und in der Richtung nach dem Lausberge kommt recht ausgezeichnete Grauwacke vor; bei der wolffsfurter Mühle an der Worm bestehen die Ufer aus dichtem Quarzsandstein, der hier aber nicht in Kieselfels übergeht, sondern zwischen feiner gemeiner Grauwacke und Kohlensandstein das Mittel hält. Die Grauwacke scheint hier ohne trennendes Kalklager in das Kohlengebirge überzugehen und alsdann ist es freilich schwer, eine andere Gränze zu ziehen, als die des bekannten liegendsten Kohlenflötzes.

---

*) Reinl. Westph. 1. p. 298.

In der Querlinie von Haren über Verlautenheid, Nerin, Eilendorf, Busbach, Hassenberg, Breinig, Venwegen sind also an 7 verschiedenen Punkten Kalksteinlager bekannt.

In der Querlinie von Moresnet gegen Süden nur vier verschiedene.

Bei Eupen kommt das Kalksteinlager auf dem Wege nach Membach und Limburg dicht bei Stockheim in bestimmten Bänken geschichtet vor; ferner bei Keltenis, Hochstraß, westlich der achner Straße. Bei Eilette, nach Verlof und Raf kommt Kalkstein vor; südlich davon ein dunkelgefärbter mürber Thonschiefer.

Zwischen Achen und Lüttich schneidet das jüngere Gebirge tief in die Uebergangsformation ein, und der Zusammenhang der einzelnen Lager ist mit Ausnahme der von Einatte und Eupen nicht weiter zu verfolgen. In diesem Busen kommt zwischen Aubel und Herve das Kohlengebirge hervor.

Zwischen Clermont und Mignerie in der Nähe von Linister kommen viele Bruchstücke von blauem Uebergangskalkstein zerstreut auf den Feldern vor, die sich etwas weiter gegen Norden noch in bedeutender Menge finden sollen; so daß hier das Vorkommen eines Kalksteinlagers wahrscheinlich wird.

Zwischen Battice und Petit Rechain südlich von der Kreidebedeckung findet sich Thonschiefer, dem von Achen ähnlich, vielleicht an den nördlichsten Punkten ebenfalls in Steinkohlengebirge übergehend. Unmittelbar südlich von diesem Orte fängt der Kalkstein an, der über Dison Haudimont bis nahe vor Verviers aushält; er ist wie gewöhnlich von bläulichgrauer Farbe; in demselben mögen wohl an einigen Punkten Grauwackenschiefer vorkommen. Oestlich von Verviers steht auf beiden Ufern der Vesdre Grauwackenschiefer an, der bis nach Haute Crotte aushält, wo wieder Kalkstein vorkommt. Der Kalkstein in der Nähe von Verviers scheint demjenigen Lager anzugehören, welches bei Limburg durchsetzt. Auf der Straße von Verviers nach Theux befindet man sich sogleich im Grauwackenschiefer, sobald man das Thal verlassen hat; Kalkstein findet sich erst wieder kurz vor Theux auf

der Ostseite der Straße in mehreren Brüchen entblößt, von grauer und schwarzer Farbe. Bei Theux selbst kommt derselbe ziemlich mächtig vor.

Das Thal von Theux bis zum Einfluß in die Vesdre und Meses abwärts bis zur Ourthe entblößt ein ziemlich vollständiges Profil von den hier mannigfach abwechselnden Kalksteinlagern; eben so das Thal der Amblève von Songnez abwärts bis zur Ourthe und dann diese, bis zu ihrem Eintritt in die Maas und das lütticher Steinkohlengebirge.

Profil des Vesdre-Thales.

Der Kalkstein von Theux ist von mannigfacher Beschaffenheit; nördlich des Orts, südwestlich der Straße nach Lüttich ist ein bedeutender Steinbruch in bläulichgrauem Kalkstein; der schwarze dichte Kalkstein liegt weiter gegen Süd. Gegen Südwest dehnt sich dasselbe in dem von Haut de Beaumont kommenden Thale aus; bildet weiter nur noch den nördlichen Abhang desselben. Im Thale von Theux kommt Kalkstein bei Juslenville auf der rechten Seite vor; bis dahin bemerkt man kein Gestein; doch hält der Kalkstein wohl nicht bis hierher aus. Grauwacke begleitet dieses Thal bis unmittelbar jenseits Pepinster, bis zum Einflusse in die Vesdre; bei dem Dorfe thoniger Grauwackenschiefer und Konglomeratlager.

Unterhalb Pepinster, wo der Fußweg auf dem linken Vesdre-Ufer den steilen Bergabhang in die Höhe geht, kommt ein schmales Kalksteinlager, in geringer Entfernung ein zweites im Schiefer vor. Bei Haut Fraipont, wo der Weg wieder in das Thal hinab führt, findet sich eine Kalksteinlage von unbedeutender Mächtigkeit. Dieses Lager scheint auch bei Les quatre chemins auf der linken Vesdre-Seite durchzustreichen, etwa ¼ Stunde von Basse Fraipont entfernt. Von diesem Orte gegen Süden kommt ein sehr eisenschüssiger rother Thonschiefer vor; die beiden kleinen Kalksteinlager von Pepinster bemerkt man nicht auf der weiten und bruchigen Ebene, die mit Thonschiefer und Grauwackenblöcken bedeckt ist, und sich

bis nach Haut de Beaumont ausdehnt; in gleicher Art ist dieselbe zwischen Verviers und Theux vorhanden und bezeichnet den Grauwackenstrich zwischen den beiden südlichen Kalksteinlagern.

Von dem Lager bei Haut Fraipont (Frepont) hält der Grauwackenschiefer auf einer bedeutenden Strecke aus; zwischen Resonveau und Bas Fraipont findet sich ein kalkhaltiges Eisensteinlager; die Körner von Rotheisenstein geben demselben eine oolithenartige Textur; viele einzelne Kalksteinblöcke liegen auf dem Wege zwischen beiden Oertern. Unmittelbar bei Bas Fraipont auf dem rechten Ufer kommt ein Kalksteinlager vor, durch ein Schiefermittel von geringer Mächtigkeit getrennt, ein anderes ganz nahe dabei. Bis unterhalb le Tron, wo auf dem linken Ufer ein Kalksteinlager mit einer Höhle vorkommt, finden sich Schiefergebirge. Zwischen Prayon und la Rochette findet sich bei dem Hause Serone das nächste Kalksteinlager; dann unmittelbar bei la Rochette; dicht bei der alten Alaunhütte auf dem rechten Ufer an den Gehängen unter den alten Halden finden sich große Quarzblöcke, die wahrscheinlich dem nahen Kalkstein angehören mögen, vielleicht auch dem Thonschiefer; sie sind von zelligem zerfressenen Ansehen; in den Höhlungen sind Quarzkristalle in Form desjenigen Rhomboidens, welches entsteht, wenn die abwechselnden Flächen des gewöhnlichen Quarzdiheranders gänzlich unterdrückt worden und aus der Begränzung verschwinden. Es sind kleine, weißliche, durchschimmernde Kristalle; der umgebende Quarz ist bisweilen schwärzlich grau, bräunlich eisenschüssig *). Grauwackenschichten kommen von dem alten Schlosse la Rochette bis unterhalb Chaud fontaine vor, wo ein ziemlich bedeutendes Kalksteinlager an der Straße nach Lüttich entblößt ist. Grauwacken- und Schieferschichten wechseln bis nach der Hütte Hostire, wo ebenfalls ein Kalksteinlager, aber von viel geringerer Mächtigkeit durchstreicht, dem

*) Meinl. Westph. III. p. 186. Hauy traité de la Mineralogie (sec. edit) II. p. 233.

in geringer Entfernung noch oberhalb Vasse-Baney ein ähnliches folgt, auf beiden Ufern entblößt; auf dem rechten liegt die Kapelle von Chevremont darauf. Dann folgt das letzte Vorkommen des Kalksteins, das nächste an der Hauptsteinkohlenniederlage von Lüttich, am Einflusse der Vesdre in die Ourthe. Derselbe kommt auf dem linken Ourthe-Ufer, Beaufraipont gegenüber vor. Regelmäßige Lagerung ist nicht zu beobachten. Große zerrissene Blöcke nehmen den Abhang des Berges in einer Breite von mehr als hundert Schritt ein; sie ziehen sich die Hälfte des Abhanges hinauf; der obere Theil besteht aus Schiefer, eben so wie er zu beiden Seiten vorkommt. Er enthält vielen kristallisirten Quarz auf Klüften, und ist theilweise vielleicht Dolomit. Auf der rechten Seite der Ourthe ist kein Kalkstein mehr sichtbar, nur Schiefer, wie bei Angleur und Quiquenpoix; auch gegen Westen nach der Maas hin scheint diese Kalksteinmasse ohne Verbreitung zu sein und ist daher kaum als ein Lager zu betrachten.

Profil der Amblève und Ourthe.

Das südöstlichste Kalksteinlager wird von der Amblève oberhalb des Schlosses Monjardin durchschnitten, von grauer Farbe, in starken Bänken abgetheilt, aber nicht sehr mächtig. Noch oberhalb des Schlosses kommt feinkörniger Grauwackenschiefer vor, von geringer Ausdehnung, denn das Schloß selbst steht schon wieder auf Kalkstein; dieser kommt auf beiden Ufern vor und hält über Remonchamp bis beinahe nach Longuez aus, das linke Ufer scheint noch weiter bei Dieupart und Agvaille aus Kalkstein zu bestehen. Bei Remonchamp eine nicht ganz unbeträchtliche Höhle, in der die deutliche Schichtung des Kalksteins zu beobachten ist; nur eine einzige sehr steile Spalte oder Gebirgskluft, die tief niedersetzt in derselben. Auf dem rechten Ufer der Amblève hält der Grauwackenschiefer bis nach dem Schloßberge von Amblève an, wo der Kalkstein in bedeutenden Felsenwänden wieder auftritt, die eine Höhe von 150 bis 200 Fuß erreichen mögen und einen imposanten Anblick gewähren. Südlich dieses

Kalksteinlagers kommt Alaunschiefer vor. Der Kalkstein ist etwas körnig, rauchgrau und an mehreren Punkten voller Versteinerungen; an anderen aber Dolomit.

Das Kalksteinlager von Amblève ist ziemlich mächtig; auf dem linken Ufer bei Martinrive findet man Kalksteinschichten, welche zu demselben Lager gehören; bald unterhalb tritt aber das Grauwackengebirge auf, welches bis oberhalb Halleux anhält, und mehrere quarzige Schichten enthält, die zu Pflastersteinen gebraucht werden. Der Kalkstein von Halleux bildet ein sehr mächtiges Lager und hält über Donflamme hinaus im Ourthe-Thale bis zu dem nächsten Wasserzollhause aus. Bei der Vereinigung der Amblève und Ourthe bildet das Lager hohe Felsen, unter denen sich die Dolomitfelsen sehr auszeichnen. Dem Kalkstein folgt wieder Grauwackenschiefer mit einigen Pflastersteinbrüchen bei Rivage. Bei Chanker (Chararhe) kommt ein ziemlich bedeutendes Kalksteinlager vor, welches bis ¼ Stunde unterhalb des Dorfes anhält; ein bedeutendes Mittel von Grauwackenschiefer folgt nun bis Esneux; große Pflastersteinbrüche sind auf festen und quarzigen Grauwackenschichten, besonders bei dem Schlosse Montfort angelegt. Bei Esneux ist ein Kalksteinlager von nicht sehr bedeutender Mächtigkeit; eben so ¼ Stunde oberhalb Tif und bei Colonster, dazwischen immer wieder Grauwackenschiefer; dann folgt endlich die schon erwähnte Kalksteinmasse von Beaufraipont.

Zwischen diesen beiden Profilen führt die Straße von Lüttich nach Theux. Bei dem Wirthshause Grand Soleil westlich von Louveigne kommt Kalkstein vor, zu beiden Seiten ein grauer und röthlicher Grauwackenschiefer; zwischen Mons und diesem Kalkstein herrscht eine rothe, bisweilen sehr schiefrige Grauwacke vor, und nur ein Mal bemerkt man dazwischen Kalkstein.

Auf der rechten Vesdre-Seite kommt südwärts der Straße von Herve nach Lüttich in dem Thale, welches zwischen la Rochette und Pragon mündet, bei Loumagna Kalkstein vor.

Wei-

Weiter gegen Westen ist die Verbreitung der verschiedenen Kalksteinlager ziemlich unbekannt, und bis nach dem Maas-Profil hin ist eigentlich nur die Ausdehnung desjenigen Lagers genauer beobachtet, welches auf der Südseite das Kohlengebirge begränzt, und dicht an dem durch Grubenbau erfolgten Alaunschieferlager liegt.

Profil der Maas, von Val St. Lambert bis Andenne.

Von dem Kalksteinpunkte bei Beaufraipont aus gegen Südwesten, bis in die Gegend von Val St. Lambert an der Maas ist das Verhalten der südlichen Gränze des Kohlengebirges nicht genauer beobachtet. Von Val St. Lambert aus, in südwestlicher Richtung dehnt sich ein anhaltendes Kalksteinlager bis nach Engihoul aus; hier, Engis gegenüber, scheint dasselbe wieder gegen Nordosten zurückzukehren, wie dies auch das darauf liegende Alaunschieferlager auf der Grube Ramet anzeigt. Weiter, die Maas aufwärts, kommt dicht an dem rechten Ufer bis nach Huy hin, kein Kalkstein, sondern nur Grauwackenschiefer vor.

Auf dem linken Maas-Ufer tritt oberhalb Lüttich unmittelbar bei dem Dorfe Chokier der Kalkstein als ziemlich mächtiges und regelmäßig aushaltendes Lager auf; seine Mächtigkeit wechselt von 100 bis 170 Lchtr. (660 bis 1140 Fuß) ab. Dieser Kalkstein wird von vielen Klüften durchsetzt, mit Kalkspath und eisenschüssigem Thon ausgefüllt, der oft in Gelbeisenstein übergeht; auch wahrer Bol findet sich in schmalen Trümmern und Nestern darin. Dieses Lager entfernt sich gegen Westen etwas von der Maas, so daß, wenn man der kleinen bis zur Kirche von Chokier herabziehenden Schlucht folgt, man südwärts von derselben einen glimmerreichen Thonschiefer findet, welcher den Kalksteinfelsen, worauf dicht an der Maas das Schloß Chokier liegt, von jenem Lager trennt. Dieser Thonschiefer kommt bis nach Huy hin noch häufig an den Abhängen des Maas-Thales vor, und unterscheidet sich dadurch leicht von dem ausgehenden

Kalkstein, daß er mit Weinbergen und Obstgärten bedeckt ist, während dieser nackte Felsen bildet. Westlich von dem Kalkstein des Schlosses Chokier kommt glimmerreicher Thonschiefer mit weißen, quarzigen Grauwackenmassen wechselnd vor.

Unterhalb Basse-Alvoir und dem Schlosse Aigremont kommt wieder Kalkstein auf dem linken Abhange eines kleinen Thales vor, scheint nicht auf den rechten überzusetzen; auch die Höhe desselben besteht aus Schiefer; Grauwackenschiefer bildet zwischen diesem Punkte und dem großen Kalksteinlager, worauf Aigremont liegt, einen bedeutenden Berg, und erstreckt sich als anhaltendes Lager bis nach Engis und Mallieue. Unterhalb dieses Ortes befindet sich an dem linken Gehänge einer kleinen Schlucht ein Kalksteinbruch; das Gestein ganz mit Versteinerungen erfüllt; die Mächtigkeit des Lagers ist nicht bedeutend, ob sich derselbe weit nach Engis erstreckt, unbekannt; auf dem rechten Abhange des kleinen Thales steht Schiefer an, und eine quarzige Grauwacke liefert Pflastersteine. In geringer Entfernung, nördlich von diesem Gesteine, kommt wieder das mächtige Kalksteinlager vor. Der Schiefer setzt bis 500 Schritt oberhalb Mallieue fort, dann kommt Kalkstein (und Dolomit) vor; nördlich von demselben, Hermal gegenüber, liegt gleich das Alaunschieferlager; der Kalkstein erstreckt sich in ansehnlichen Felsenmassen zum Theil über die Abtei Flanne weg; hier sind bedeutende Steinbrüche auf denselben. An der Oberfläche ist der Kalkstein weiß, im Innern von lichter und dunkelgrauer Farbe dicht, und etwas körnig. Bei dem Dorfe Flanne bildet der Schiefer wieder das Gehänge und zieht bis jenseits Amay fort; hier ein Bruch von Pflastersteinen; zwischen Amay und Ambsin wird der Kalkstein nördlich des Schiefers wieder sichtbar. Von Ambsin aus bildet derselbe ohne Unterbrechung über Loyable und Nikolas das Maas-Ufer bis zum Mehaigne-Thale nach State. Zuletzt bildet der Kalkstein nur noch eine schmale Felsenreihe, in dem nördlich ein ziemlich tiefes Thal vorliegt, in welchem das Ausgehende des Alaunschiefers und Kohlengebirges nicht weiter sichtbar wird.

Zwischen State und Huy macht die Maas in einem flachen Thale einen stark und kurz gekrümmten Bogen und der Zusammenhang der Schichten wird unterbrochen; so ist namentlich die Gegend von Huy bis Ahin auf dem rechten Maas-Ufer nicht genau genug bekannt. Auf dem linken Ufer kommt, Ahin gegenüber, Kalkstein vor, und bildet Felsen, welche sich bis in die Nähe von State fortziehen und weiter aufwärts bis Basse Oha an der Maas verschwinden; nun tritt das nördlich dieses Lagers liegende Kohlengebirge an die Maas, denn dieser Kalkstein ist als die Fortsetzung des von Loyable und St. Nikolas zu betrachten, der nur durch das Mehaigne-Thal getrennt ist.

Das neue Fort bei Huy liegt auf Kalksteinfelsen; weiter die Maas aufwärts kommt schon bei der Kapelle Bon Secours dicht an der Straße Schiefer vor. Bis nach Ahin kommen an dem Maas-Ufer feinkörnige rothe und grüne Grauwacken vor, die in dünnen Schichten gelagert sind, und vielfach zu Pflastersteinen benutzt werden. Dieselben haben keine Aehnlichkeit mit Steinkohlengebirge. Bei dem Schlosse von Ahin, etwas westlich von der Maas entfernt, kommt Kalkstein vor; dann da, wo die Straße dicht an der Maas sich aus ihrer nördlichen Richtung in die westliche umbiegt, kommt Kalkstein vor, der wahrscheinlich der Fortsetzung des Berges von State angehört; er hält am rechten Ufer weiter aus; bei Louvegnée ist er ganz licht grau gelblich; dicht, splittrig im Bruche; zwischen Bein und Give verschwindet er von dem Gehänge des Maas-Thales, welches nun wie oberhalb Basse Oha von Kohlengebirge gebildet wird. Dieses hält bis Andenne aus. Südlich von Andenne kommt gleich wieder Kalkstein vor, welcher allerdings eine Fortsetzung des von Bein zu sein scheint; er hat keine bedeutende Mächtigkeit, und was späterhin eine nähere Angabe verdient, er ist auch auf der Südseite vom Kohlengebirge umgeben.

Maas-Profil von Givet bis Namur.

Bestimmte Nachrichten über das Verhalten der weiter

südlich liegenden Kalksteinlager in diesem Bezirke fehlen. Das Maas-Profil von Givet bis Namur ist genauer bekannt, und von großer Wichtigkeit für die Kenntniß dieses Gebirges *).

Das südlichste Lager fängt unterhalb Chaud an und dehnt sich in der Querlinie über Charlemont bis nördlich von Givet zusammenhängend aus.

Gegen Osten ist die Ausdehnung dieses Lagers bis in die Nähe von Rochefort mit ziemlicher Genauigkeit bekannt. Bei Javingue dehnt sich der Kalkstein südlich und nördlich etwa ½ Stunde vom Orte aus; zwischen Pondrome und dem Schlosse Revegne kommt Kalkstein vor, in dem sich aber bisweilen kleine Schieferlagen finden; derselbe setzt südlich von Lavaux, Genimont, Lesire bis nach Eprave fort; nördlich dieser Orte kommt Thonschiefer vor. In der Gegend von Rochefort findet sich der Kalkstein, südlich von Tallin, unrein mit Schieferschichten gemengt; gegen Norden kommt eine nicht sehr mächtige Schieferschicht mit Kalksteinnieren; dann ein reiner blaugrauer Kalkstein, der bis Wavreille anhält, wo abermals Schiefer mit Kalknieren vorkommt. Nördlich ½ Stunde von diesem Dorfe fängt der Kalkstein wieder an und hält ohne Unterbrechung bis Rochefort aus; er ist hier ungemein verbreitet und erhebt sich in niedrigen Kämmen über das Plateau der Gegend, die keine bestimmte Richtung zu haben scheinen; in den Thälern zwischen denselben kommt nicht selten Thonschiefer vor.

Nordöstlich von Rochefort kommt der rothe Sandstein von St. Remy vor; ein schmaler Kalksteinrücken erstreckt sich hor 2 gegen Norden und wird auf der Westseite von Schiefer bedeckt; nach und nach treten in diesem kleine Lager von Kalkstein auf und so geht derselbe in Kalkstein selbst über. Die Gegend von Rochefort ist durch mehrere Höhlen im Kalkstein ausgezeichnet; das Trou d'on zwischen Ge-

*) Journ. d. M. N. 142. p. 284.

melle und On; die größte ist die Tron de Han, durch welche die Lesse fließt.

Dieses Kalksteinlager ist von dem folgenden durch einen sehr breiten Schieferstrich getrennt, der auf der Straße von Givet nach Dinant bis Falmignoulle aushält, in dem Maas-Thale bis Hermeton und Blaimont.

In demselben kommt aber an mehreren Punkten Kalkstein, wenn auch vielleicht nicht in mächtigen und aushaltenden Lagern vor; so sind Steinbrüche bei Heer und mehrere noch auf der linken Maas-Seite. Nördlich von Maisnil St. Blaise finden sich viele Kalksteinnieren in dem Thonschiefer, die bisweilen kleine, nicht aushaltende Lager bilden.

Von Falmignoulle dehnt sich der Kalkstein bis Freyr aus und wird hier nur durch einen schmalen Schieferstreifen unterbrochen, so daß man diese Partie eigentlich schon der Hauptmasse des Kalksteins von Dinant zurechnen muß, der größten vielleicht, welche dieses Gebirge aufzuweisen hat; sie ist noch bei weitem ausgedehnter als die von Rochefort. Diesen Schiefer durchsetzt bei Asereme die Maas, ist auf beiden Seiten sichtbar und steht auch an der über die Lesse kurz vor ihrem Einfluß führenden Brücke an. Außerdem kommt noch wahrscheinlich etwas Schiefer zwischen Blaimont und Hastir an der Maas vor.

Von diesem Punkte aus über Dinant, Bouvignes bis Hun und Ivoir ist der Kalkstein nirgends unterbrochen; auf eine Querlinie von $1\frac{1}{2}$ Meilen. Pittoreske Felsen erheben sich über 300 Fuß hoch oft senkrecht aus der Maas herauf; so der Rocher de Bayard oberhalb Dinant, zwischen dem die Straße durchführt. Bei St. Paul ist in diesem Lager der schwarze Kalkstein, der zu Marmor verarbeitet wird; auf hohen Felsen liegt die Citadelle von Dinant, eine Treppe von 448 Stufen führt auf den an mehreren Punkten senkrechten Felsen. Der Breccienmarmor von Waulsor ist aus diesem Lager. Auf dieses erstaunliche Lager folgen mehrere unbedeutende in kurzen Entfernungen. Das nächste ist bei dem Hochofen Rouillon; es fängt etwa 5 Minuten unterhalb Hun an;

das folgende beginnt bei Godinne und Riviere und hält bis zu dem an dem Burnot liegenden Hochofen aus, der Bach ergießt sich unterhalb Riviere in die Maas.

Nun folgen die Konglomeratschichten bis Profondeville und Lustin, wo abermals Kalkstein vorkommt, der auch bei Walgrappe und Frenne sichtbar ist; der Kalkstein, welcher bei Fond de Lustin auf dem rechten Ufer sichtbar ist, findet sich auf dem linken kaum bemerkbar. Zwischen diesem Lager und dem vorhergehenden findet sich nur Thonschiefer; nördlich von dem letzten Kalksteinlager folgen aber wieder Konglomeratschichten bis Dave auf dem rechten und bis zu dem Hochofen Wepion auf dem linken Ufer, wo wiederum Kalkstein und zwar das letzte Lager südlich des Steinkohlengebirges von Namur auftritt, welches bei Plante aushält. Ueber das Verhalten des durch seine Mächtigkeit so sehr ausgezeichneten Lagers von Dinant gegen Osten fehlen alle Nachrichten; eben so ist auch dasjenige, was ein Profil von Charleroi über Philippeville nach Couvin darüber nachweist, nicht sehr befriedigend; im Allgemeinen ist doch aber das Vorkommen des Kalksteins in dem westlich der Maas gelegenen Theile viel genauer bekannt, wie in dem östlichen, welches man den zwar sehr alten, aber höchst schätzbaren Arbeiten von Monnet zu verdanken hat.

Das Verhalten des Kalksteinlagers von Plante gegen Westen auf der Südseite des Kohlengebirges von Charleroi ist ziemlich sicher bekannt. Etwa 5 Minuten oberhalb Floresse tritt der Kalkstein in großen hohen Felsen an die Sambre, welcher auf dem Wege nach der Ferme Tart avisée nur spießeckig durchschnitten wird, indem diese schon wieder auf Kohlengebirge liegt. Von hier ist der Kalkstein bis südlich von Chatellet nicht untersucht. In dem Bache, der sich hier in die Sambre ergießt, tritt der Kalkstein bei dem Dorfe Bouffioux zuerst auf und hält in demselben bis nahe vor dem Walzwerke von Acoz an; von hier ist im Süden des charleroier Kohlenbergbaues über Louveval, Javigny, südlich von Wiei Alnes nach Thuin und Labbes. Auf der westlichen

Seite ist das Kalksteinlager, welches hier das Kohlengebirge begränzt, mit ziemlicher Genauigkeit bekannt. Etwa ¼ Stunde oberhalb Marchienne au pont kommt im Sambre-Thale auf beiden Seiten Kalkstein vor, der bis nach Londely anshält; gegen Osten setzt derselbe nicht weit über Mont sur Marchienne fort und trennt das charleroier Kohlengebirge in zwei Theile, von denen der südliche durch das Sambre-Thal zwischen Landely und Alues durchschnitten wird; der nördliche Theil aber wird durch den von Mons sur Marchienne nach Fontaine Evecque fortziehenden Kalkstein auf der Südseite begränzt; hier wird dieses Lager von Kreide bedeckt; soll nun noch in den Gräben von Binch anstehend sich zeigen, und kommt in seiner westlichen Fortsetzung südlich des Steinkohlengebirges von Mons erst wieder bei Havay Goegnies unter der Kreide hervor und erstreckt sich über Blareynies, Hergies, Bettignies Autreppe, Houdaing (Hourdin) und St. Wast les Bavay *), wo es nun gänzlich unter der Kreidebedeckung verschwindet.

Profil von Couvin bis Charleroi.

Couvin liegt mitten auf einem mächtigen Kalksteinlager, welches südlich noch etwas fortsetzt, nördlich aber bis über Frasne beinahe bis vor Marienbourg reicht. Bei Nismes ist eine Höhle in demselben.

Ein mächtiges Mittel von Grauwackenschiefer trennt dieses Kalksteinlager von denen bei Neufville. Dieser Ort liegt mitten darauf; es kommen in demselben Schieferschichten mit vielen Kalksteinnieren darin vor. Philippeville liegt auf einem etwa ¼ Stunde mächtigen Schiefermittel, dem ein mächtiges Kalksteinlager von Jamielle bis nach Comezée und Yves an dem Bache gleichen Namens folgt. Das rechte Ufer der Yves besteht aus Grauwacke, die beinahe bis Frere la grande fortsetzt, von wo aus bis über Neef hinaus wahr-

*) Atlas et Description miner. de la France par Monnet I. p. 57 et 58.

scheinlich nur Kalkstein vorkommt; dann folgt Schiefer bis Jarsienne und nun Kalkstein, der weiter gegen Osten bis Villers la Potterie und Gougnies endet; in dieser Querlinie aber bei Haverée. Hierauf folgt rothgefärbte konglomeratartige Grauwacke, und dann das letzte Kalksteinlager südlich des Kohlengebirges, welches hier ungefähr 500—600 Schritt mächtig sein mag.

Der Zusammenhang des Kalksteinlagers von Givet und Couvin, der allerdings sehr wahrscheinlich wird, ist nicht genau bekannt. Nördlich von Charlemont kommt Kalkstein bei Agimont, Baudelée, Gonechée, Soulnie vor; dieser letztere scheint schon zu dem Lager von Hastir und Waulsor zu gehören, welches sich über Franchimont, Merlemont, *) Sautour nach Neufville verfolgen läßt.

Profil von Chimay bis Solne sur Sambre.

Chimay selbst liegt auf dem südlichsten Kalksteinlager, welches hier eine ähnliche Ausdehnung wie bei Couvin und Givet hat **). Auf der Südseite fängt es bei Bourlers, Baileux und Forges ***) an und setzt nur ein Mal, nördlich von Maladrie durch einen schmalen Schieferstreifen unterbrochen, bis zu dem Etang de Virelles fort, dessen Südseite so wie der südliche Abhang des sich darin mündenden Thales von Kalksteinfelsen umgeben ist; auf der Nordseite steht Grauwackenschiefer an; der Kalkstein ist blaugrau, mit vielen weißen Kalkspathflecken und einzeln liegenden Versteinerungen; der Grauwackenschiefer ist häufig von dunkelgrauer Farbe †); derselbe hält, wie es scheint, ohne Unterbrechung auf eine bedeutende Erstreckung gegen Norden aus, bis nach Rance (Ranße) hin. Etwas weiter gegen Westen findet sich aber in derselben Querlinie an mehreren Punkten Kalkstein. Auf

*) Atlas et Descript. et par Monnet I. p.
**) Journ. d. M. N. 94. p. 315.
***) Atlas et Descript. et par Monnet. I. p. 91.
†) Atlas et Descript. et par Monnet. I. p. 98.

der Fortsetzung des Lagers von Chimay an der kleinen Helpe, an vielen Punkten bei Feron, Estraing (Etroeuny) *); dann gegen Norden zwischen Rinsart und Sains; nördlich von Sains; darauf folgt ein mächtiges Lager an der großen Helpe, am weitesten östlich ist es bei Bußereße bekannt; dann von Lißies bis nach Avesnes und Marbais (Merbay), wo der unter den Namen Marbrablen oder d'Avennes in der Gegend bekannte Marmor in großen Steinbrüchen gewonnen wird **). Noch weiter gegen Norden bei Clairfait und Dourlers, Punkte, die ziemlich auf ein und derselben Streichungslinie liegen mögen. Das Lager von Rance scheint nicht sehr mächtig zu sein; doch sind mehrere bedeutende Steinbrüche darauf in Betrieb ***), die einen schönen Marmor liefern. Westlich von Rance zeigt sich noch Kalkstein bei Beaurieu nördlich von Solre le Chateau und in der Nähe von Pont sur Sambre. Doch scheint hier derselbe von keiner großen Ausdehnung zu sein. Das nächst nördlich von Rance liegende Kalksteinlager fängt ¼ Stunde südwärts Beaumont an und endigt schon, ehe man diesen Ort erreicht, da in dem kleinen nördlich liegenden Thale der Schiefer deutlich ansteht. Gegen Osten läßt sich dieses Lager über Barbencon, Bossus les Walcourt, Sclarieux bis nach Yves verfolgen. Nördlich von Sclarieux tritt der Grauwackenschiefer in einem tiefen Thale auf, und bildet die Gehänge †).

Von Beaumont aus ist an der Straße nach Mons kein Kalkstein sichtbar, als zwischen Thirimont und Bonzigniers bei Faithignoul, von wo aus derselbe bis nach Montignies auszuhalten scheint. Das Schloß dieses Ortes ist aber auf Schiefer gebauet; aber gleich nördlich desselben kommt wieder Kalkstein vor, der sich nach einer kurzen Unterbrechung noch ein Mal zeigt. Nordöstlich von Beaumont sind bedeutende

*) Geogn. Versuche von Raumer p. 19.

**) Atlas et Descript. et par Monnet p. 59.

***) Atlas etc. etc p. 98.

†) Atlas etc. etc. p. 100 et 101.

Kalksteinbrüche bei Clermont; die Bänke, welche den Marmor liefern, wechseln mit andern dazu untauglichen ab, von denen sie durch 4 — 5 Zoll mächtigen Thon- und Mergellagern getrennt sind *). Südlich von Sobre sur Sambre findet sich der letzte Kalkstein gegen Norden hin in dieser Querlinie, indem auf dem linken Sambre-Ufer die Kreide sich sehr bald einstellt. Weiter östlich in der Richtung nach Thuin und Lobbes kommt Kalkstein bei Bonissiere vor; gegen Westen bei Maubeuge, Ferrière la Grande.

Auf den Karten von Monnet sind zwar noch mehrere Kalksteinpunkte in diesen Gegenden angegeben, die aber ohne weitere Bezeichnung nicht sehr vielen Werth haben und daher füglich hier übergangen werden können.

Interessant ist dagegen noch an der nordwestlichen Kreidebegränzung das Hervortreten des karakteristischen Uebergangskalksteins nördlich von Dour, wie es scheint, mitten in dem Steinkohlengebirge von Mons; er liegt in dem Bois de Bossu an einem kleinen Bache östlich der von Boussu nach Dour führenden Straße und hat an der Oberfläche eine geringe Ausdehnung; er ist bläulichgrau, deutlich geschichtet und voll von Madreporenversteinerungen. Auf der Süd- und Ostseite wird derselbe, wie es scheint, unmittelbar von dem Steinkohlengebirge begränzt, gegen Norden findet sich ein Konglomerat von grünlichgrauer Farbe; sonst dem von Fayt südlich von Dour sehr ähnlich.

Hiernach bleibt in den Ardennen noch ein unbedeutendes Vorkommen von Uebergangskalkstein zu beschreiben übrig, das von Moncy N. D. bei Charleville nahe an dem südlichen Ende des Gebirges **). In dem bei Moncy noch anstehenden Grauwackengebirge findet sich etwas unterhalb bei dem Bois des Moncy wenige Minuten von der Maas entfernt ein Kalksteinlager, seines ganz isolirten Vorkommens

*) Atlas etc. etc. I. p. 100.

**) Annales d. M. VI. p. 266. Notice sur une carrière de marbre récemment decouvert dans le dép. des ardennes par Thirria.

wegen merkwürdig genug. Es scheint 3 — 4 Lachter mächtig zu sein; der Kalkstein ist dunkelgrau bis ins Schwarze, oft mit Schiefer- und Thontheilen gemischt, und enthält Versteinerungen; in der ganzen Gegend ist nichts ähnliches bekannt.

Unter ähnlichen Verhältnissen kommt nahe am Rein die Kalksteinmasse von Stromberg *), ebenfalls dem südlichen Ende des Gebirges sehr nahe vor; sie ist bei weitem beträchtlicher; hat aber gegen ihre Mächtigkeit keine bedeutende Ausdehnung im Streichenden.

Uebergangskalkstein in der Eifel.

Das von dem Vorkommen in dem Condros und Hainaut Abweichende des eifeler Uebergangskalksteins ist schon vorher erwähnt. Derselbe erstreckt sich von Prum bis Münstereifel von Süden gegen Norden bei verhältnißmäßig geringer Breite; und dennoch wechselt er überall und häufig mit Grauwackenschiefer ab, der, wie es wohl scheint, sich immer von Nordosten gegen Südwesten durch ihn hindurchzieht. Die Gränzen, über welche sich dieser Kalkstein gegen Osten und Westen nicht hinaus erstreckt, sind zwar nicht genau bekannt, aber doch noch besser als seine innere Zusammensetzung und Abwechselung mit dem Schiefer. Der rothe Sandstein trennt auf der Südwestseite eine kleine Partie von der größeren Masse, welche in der Nähe von Prum liegt und sich von Dos, Büdesheim, Wallersheim, Schöneken gegen Schwirzheim, Gondelsheim, Weinsheim, Prum ausdehnt **). Auf der östlichen Seite des rothen Sandsteins fängt der Kalkstein, südlich von Gerolstein an, setzt über Essingen und Betteldorf fort, wo die Gränze mit dem Grauwackenschiefer überall nachzuweisen ist. Nördlich von Kasselburg tritt aber an der Kyll schon wieder Grauwacke auf ***),

*) Journ. d. M. N. 149. p. 345 et 348.
**) Erl. Vulk. p. 19.
***) Reinl. Westph. I. p. 93.

die über Domm bis nach Hillesheim auszuhalten scheint; ob dieselbe überall auf der Ostseite von Kalkstein begränzt wird, ist nicht ganz gewiß; bei Stroheich und Wolsdorf etwas weiter östlich kommt Schiefer, wenn auch nicht sehr ausgedehnt, auf der Süd- und Nordseite von Kalkstein begränzt, vor. Der Kalkstein zwischen Rockeskill und Hillesheim ist dünn geschichtet, und geht in einen mergelartigen Thonschiefer über; nördlich und nordöstlich von Hillesheim auf dem Wege nach Wisbaum zeigt sich feinkörnige Grauwacke in dünnen Schichten von grünlichgrauer und röthlicher Farbe mit grünlichem und rothem merglichen Thonschiefer abwechselnd. Nördlich von Hillesheim unterbricht der rothe Sandstein den Zusammenhang des Kalksteins, dessen östliche Begränzung hier ziemlich genau bekannt ist; derselbe kommt von Ahrensberg über Niederehe, Uetzen, Adelhoven, bis nach Lommersdorf vor *); ferner zwischen Nohn und Heyerskirch. Von Lommersdorf dehnt sich derselbe über Ahrhütte, Belen nach Dollendorf hin, aus, und hängt so mit dem nordwestlich des rothen Sandsteines vorkommenden Kalkstein an der Kyll bei Lißendorf und Jünkerath zusammen **). Zwischen der Stahlhütte und Dorsel ist an der Ahr die Gränze des Kalksteins; zwischen der Stahl- und Ahrhütte über Dorsel hinweg, wechselt der Kalkstein mit Grauwackenschiefer. Zwischen Nohn und Ahrhütte ist wieder die Gränze des Kalksteins und der Grauwacke; östlich von Nohn hält der Kalkstein etwa ¼ Stunde aus; von Nohn nach Neigen kommt man bald auf Grauwacke ***).

Von Birgel an der Kyll aufwärts, verschwindet der rothe Sandstein und macht dem Kalksteine Raum, der über Junkerratherhütte sich anhaltend zeigt; auf dem Wege nach Feusdorf hin hört derselbe aber auf, und Grauwackenschiefer tritt auf.

---

*) Orogr. Br. v. Rose II. p. 337.

**) Journ. d. M. N. 187. p. 18 et 20.

***) Reinl. Westph. I. p. 52, 55 und 56.

Nördlich von Keusdorf kommt ein unaufhörlicher Wechsel von Kalkstein und Schiefer bis nach Schmidtheim hin, vor; die Schieferpartien sind im Allgemeinen viel schmaler, als die des Kalksteins, der in wenigstens sechs getrennten Partien auf diesem Wege getroffen wird. Am südlichen Ende von Schmidtheim steht Kalkstein an, der aber bis nach Marmagen hin gänzlich fehlt, wo nur Grauwacke vorkommt, die von dort aus durch eine große bis nach Soetenich fast ohne Unterbrechung reichende Kalksteinlage wieder ersetzt wird; nur in der Nähe von Steinfelden finden sich darin eine oder zwei kleine Partien von Thonschiefer. Die nördliche Gränze des Kalksteins von Soetenich gegen Osten hin ist hier südwärts von Wussem hin mit ziemlicher Genauigkeit bekannt. Gegen Westen setzt derselbe nicht weit fort, und erreicht die Gegend von Reiferscheid bei weitem nicht.

Der Kalkstein hört schon etwas südlich von Soetenich auf, so daß dieser Ort auf Grauwacke liegt. Die Gränze des Kalksteins geht südwärts von Keldenich, Callmuth, nordwärts von Eiserfey vorbei, selbst zwischen diesem Orte und Bergheim finden sich noch viele lose Kalksteinstücke auf den Feldern. In der Gegend von Keldenich und Dattel kommt wahrscheinlich der bunte Sandstein des Bleiberges in unmittelbarer Berührung mit dem Kalksteine vor; doch sind die gegenseitigen Lagerungsverhältnisse durch direkte Beobachtungen bis jetzt noch nicht ermittelt worden.

Bei Eiserfey befinden sich in einem mächtigen Kalksteinfelsen die sogenannten Kakushöhlen, an welchen der Feybach seinen Ursprung nimmt. An eine Felsenwand steht hier eine gegen 10 Fuß mächtige Schicht von Kalksteinkonglomerat an; in einem Versuchstollen oberhalb Call findet sich ein ähnliches Konglomerat unter rothem Sandstein, wie es scheint.

Weiter gegen Osten ist die Gränze des Kalksteins nicht mit Sicherheit bekannt. Bei Lommersdorf und Reeß (Retz) kommt noch Kalkstein vor, aber weiter gegen Osten nicht

mehr; er ist in der Gegend von Blankenheim, Trohngau, Münstereifel und Holzmühlheim weit verbreitet *); südlich von dem Kalksteinplateau von Blankenheim nach Junkerath kommt Grauwackenschiefer **), bei Retz zwischen Lommersdorf und Blankenheim große Blöcke von Kieselkonglomerat vor ***).

Spuren von Steinkohlen.

In dem Grauwackenschiefer, welcher mit dem Uebergangskalkstein zusammen vorkommt, hat sich zwar mit Sicherheit das Vorkommen von Steinkohlenflötze eben so wenig darthun lassen, als in dem vorher beschriebenen Thon- und Grauwackenschiefer; wenn man diejenigen Punkte ausnimmt, von denen es noch zweifelhaft ist, ob sie nicht dem im Hangenden des letzten Uebergangskalksteinlagers vorkommenden Steinkohlengebirge angehören und nur scheinbar im Liegenden dieses Lagers sich befinden. Diese Punkte sind auf dem nordöstlichen Theile des Condros beschränkt; bis jetzt sind keine positive Beobachtungen vorhanden, welche das Dasein ausgebildeter Kohlenflötze im Liegenden des Uebergangskalksteins nachweisen; so daß man mit gleicher Wahrscheinlichkeit die eine und die andere Meinung annehmen kann, bis genauere Beobachtungen über die Wahrheit der einen, über das Ungenügende der andern entschieden haben.

Die Versuche auf Steinkohlen zwischen der Ferme Mont plaisir und dem Kloster Felix pret in geringer nordöstlicher Entfernung von Givet haben nur einen Schiefer mit vielen Kalksteinnieren, worin Versteinerungen sich befinden, entblößt †). Weiter gegen Westen und ebenfalls in geringer Entfernung von dem südlichen Kalksteinlager hat man (der Eisenhüttenbesitzer Hannolet Gendarme) vor Kur-

*) Orogr. Br. II. p. 234 und 235.

**) Journ. d. M. N. 187. p. 15.

***) Neue Beiträge von Steininger p. 19.

†) Journ. d. M. N. 63. p. 222. Sur des recherches de houille faites auprès de Givet par Baillet.

zem kostspielige Versuche nach Steinkohlen ¼ Stunde nördlich von Marienbourg anstellen lassen; als Resultat hat man graubraune, graue, röthliche und grünliche Thonschiefer, in einer Schicht Hysterolithen und als große Seltenheit Pflanzenabdrücke gefunden. Nichts mehr haben im nordöstlichen Theile dieses Gebirges die Versuche nordöstlich von Eupen, südlich von Raf zwischen den beiden südlichen Kalksteinlagern geliefert; nur einen dunkelgefärbten Thonschiefer hat man auffinden können.

Die südwestlichsten Punkte, an denen man im Condros wirklich Kohlenflötze gefunden hat, liegen zwischen der Ourthe und Hoyout in einer Linie von Douflamme nach Havelange und westlich von Havelange nach Lüttich gezogene Linie, sind außer der Hauptkohlenniederlage keine Spuren bekannt; aber südwestlich bis an das Kalklager von Havelange und Verviers auf einer gegen Nordosten bis an die bedeckende Kreide; auf der andern Seite finden sich mehrere Spuren von Kohlenflötze, deren noch eine nähere Erwähnung geschehen soll.

Versteinerungen.

Die Grauwackenschieferschichten, welche mit dem Uebergangskalkstein abwechseln, enthalten im Allgemeinen einige Versteinerungen und dieselben, welche sich auch in den kalkleren Theilen des Schiefergebirges finden. So kommen Hysterolithen und Schraubensteine zwischen Dinant und Givet *), Hysterolithen nördlich von Marienbourg, Terebrateln in dem Schiefer bei Avesnes vor. In dem Quarz, der bisweilen mit dem Kalkstein zusammen vorkommt, finden sich Schraubensteine bei Visé, Entrachiten bei Ciney und Furfooz **).

Der Uebergangskalkstein ist überaus reich an Versteinerungen; berühmt sind einige Gegenden in der Eifel, we-

*) Geogn. Versuche p. 24 und 26 und 27.
**) Journ. d. M. N. 142. p. 290.

gen der schönen vielartigen Versteinerungen, die sie liefern, aber auch die Ardennen bieten gewiß höchst interessante Punkte dar, die ein genaueres Studium verdienten. Schon Monnet sagt von den Kalksteinbänken bei Clermont, sie seien so mit Korallen und Madreporen erfüllt, daß sie den alten Korallenfelsen im indischen Meere völlig ähnlich sähen *). Der Kalkstein von Rochefort ist ebenfalls ganz mit verschiedenartigen Lithophyten erfüllt, die oft als festere Kerne sich ausschälen und die Oberfläche mit ihren Bruchstücken bedecken; eben so ist es an vielen Orten der Eifel in den Umgebungen von Gerolstein, Pelm, Geis. Dieses so sehr häufige Vorkommen von Korallenversteinerungen ist gewiß in mannigfacher Beziehung für diesen Kalkstein von Wichtigkeit **).

Aus dem eifeler Uebergangskalkstein führt von Schlottheim folgende Versteinerungen in seiner Sammlung auf ***):

Orthoceratites	flexuosus
	nodulosus
Trochilites	priscus
	duplicatus
Calceolites	sandalinus
Denulites	orbiculatus
Terebratulites	speciosus
	intermedius
	vestitus
	umbraculum
	aperturatus
	ostiolatus
	gryphus
	rostratus
	joriscus
	asper

ex-

*) Atlas etc. etc. I. p. 100.
**) Gebirgskarte rc. rc. von Steininger p. 13.
***) Die Petrefaktenkunde rc. rc. v. Baron v. Schlottheim in Gotha 1820. Reinl. Westph. I. p. 59.

	explanatus
	dissimilis
	curvatus
	dimidiatus
	monticulatus
Encrinites	tesseratus
Fungites	pileatus
	deformis
	testudinarius
Porpites	haemisphaericus
Hyppurites	turbinatus
	mitratus
Madreporites	hyppurinus
	truncatus
	tenturatus
	hexagonatus
	stellatus
Milleporites	cornigerus
	polyforatus
Tubiporites	catenarius
	serpens
Alujonites	striatus
	madreporatus.

Aus dem Kalksteinlager von Cornelimünster in dem nordöstlichen Theile der ausgedehnten Kalksteinlager des Condros werden angegeben:

Helicites	ellipticus
	priscus
	trochilinus.
Terebratulites	striatulus
	laevigatus.

Bei Gerolstein und Heistort kommen sehr schöne Trilobiten vor *); außerdem erwähnt Steininger noch folgende Versteinerungen aus der Eifel:

*) Neue Beiträge p. 16 und 17.

Gogonia	reticulum
	clathrus
	flabellum
	antiphates von Gerolstein.
Madreporites	oculata (? Pallas)
	fungites
	stellaris
Eschara	verrucosa (Pallas)
	spongites
Celluria	reptus (Pallas)
Encrinites	fossilis.

Bei Namur wird der Nautilite en capachonné in dem Kalkstein angegeben; er nähert sich den Ammoniten sehr und gehört vielleicht zu Orbulites Lam. *)

Terebrateln kommen sehr häufig vor bei Flöne, Huy, Vedrin, Givet, Avesnes **).

Entrachiten bei Vedrin, Profondeville, Avesnes und Estraing ***), Eaussines †), Marienbourg ††).

Ammoniten bei Franchimont und Givet †††).

Orthomratiten bei Couvin.

Die engländischen Geognosten unterscheiden zwei verschiedene Formationen des Uebergangskalksteins; der jüngere montain limestone, der ältere Transition limestone. Jener scheint in einem ähnlichen Verhältnisse zu der Steinkohlenformation zu stehen, wie der Kalkstein dieses Gebirges. Die Versteinerungen in den engländischen sind sehr genau bekannt und werden von Parkinson auf folgende Weise angegeben ††††):

*) Histoire naturelle des mollusques IV. p. 253 et VII. p. 642.

**) Geogn. Versuche p. 27.

***) Geogn. Versuche p. 23.

†) Journ. d. M., N. 142. p. 113.

††) Atlas etc. etc. Monnet I. p. 163.

†††) Atlas etc. etc. Monnet I. p. 166.

††††) Outlines of oryctology an introduction to the Study of fossil organic remains by T. Parkinson. London 1822. p. 231 u. folgd.

Productus	longispinus	68 *)
	Hemingii	—
	spinulosus	—
	scoticus	69
	spinosus	—
Conularia	quadrisulcata	200
	teres	
Amplexus	coralloides	72, scheint dem Geschlecht Caryophillia anzugehören.
Pentamerus	Knightii	28
	laevis	
	Aylesfordii	29
Orthocera	annulata	(133)
	circularis	60
	striata	58
	gigantea	246
	cordiformis	247
Nautilus	discus	13
	pentagonus	249
	bilobatus	—
	tuberculatus	—
Ammonites	striatus	53
	sphaericus	
Nautellipsites	ovatus	37
Ammonellipsites	furatus	32
	compressus	38
Euomphalus	pentagulus	45
	catillus	
	nodosus	46
	discors	52
	rugosus	
	angulosus	
Cirrus	acutus	141

*) Die Zahl bezeichnet die Tafel in Sowerby Mineral. Conchology, worauf die beistehende Species abgebildet ist.

Planorbis	aequalis	140
Spirifer —	cuspidatus	120
—	trigonalis	268
	oblatus	
	glaber	269
	obtusus	
	striatus	270
	pinguis	271
Terebratula	muntiae	277
	Wilsoni	118
	lateralis	83
	biplicata	90
Cardium	hybernicum	82
	elongatum	
Helix	carinatus	10

Außerdem kommen nach einem von Miller mitgetheilten Verzeichniß folgende Versteinerungen in mountain limestone bei Cork vor *).

Ellipsolites ovatus 37
compressus 38
funatus 32; diese beiden letzteren gehören zu den gedrückten Ammoniten.

Natica noch unbeschrieben.

Productus. scrabriculus 69, noch unbeschrieben, gewöhnlich sehr zusammengedrückt.

Trilobites

Platycrinites laevis (Millers Crinoiden p. 74)

Cyathocrynites (?)

Flustra in konisch schwammförmiger Gestalt.

Turbinolia.

Aus dem älteren Uebergangskalkstein, den transition limestone giebt Miller folgendes Verzeichniß **).

*) An introduction etc. etc. p. 244.

**) An introduction etc. etc. p. 244.

Orthocera	annulata	133
	circularis	60
	pyramidalis	?
	sulcata	
Conularia	quadrisulcata	279
Euomphalus	rugosus	52
	discors	—
	angulosus	—
	(Delphinula)	
Helix striatus		171
Tubulites	geniculatus Naturforscher	4
Pentamerus	Knightii	28
	Ayterfordii	29
	laevis	28

Terebratula mit durchbohrtem, nicht gekrümmtem Schnabel.

Trilobite. Parkinsons organic remains Vol. III. Taf. 17. Fig. 11. 14. 19. Tab. 17—17.

Cynthocrinites rugosus. Millers Crinoides p. 89.
Rhodocrinites verus p. 106.
Actins crinites ? moniliformis p. 115.

Tubipora catenulata Parkinson org. rem. II. Tab. 3. Fig. 4 et 6.

Astrea lithostrotion
Madrepora truncata ibid. Tab. 6. Fig. 2.
Madreporite ibid. Tab. 7. Fig. 3.
— 7. — 10.

Favosites

Die sehr große Verschiedenheit, welche in den Benennungen der Versteinerungen herrscht, macht eine Vergleichung der von verschiedenen Schriftstellern angeführten schwierig; doch wird dieselbe durch die Kupfertafeln in Sowerby miner. Conchology noch möglich.

Sehr viele der beim Transition limestone aufgeführten Versteinerungen kommen gleichzeitig im Mountain limestone vor, und die Versteinerungen des Kalksteins der Eifel, Hai-

naut und Condros möchten mit denen beider englândischen Uebergangskalksteine zu vergleichen sein.

Eine genauere Kenntniß der Versteinerungen könnte selbst in diesem Gebirge noch zu sehr interessanten Resultaten führen. Unterscheiden sich die der Eifel von denen der übrigen Kalksteinlager, unterscheiden sich die verschiedenen Kalksteinlager in ihren Versteinerungen, namentlich desjenigen, welches dem Kohlengebirge zunächst liegt, von den anderen? Es scheint jetzt schon, als wenn die Grauwackenschichten mit dem Uebergangskalkstein sich durch ihre Versteinerungen wesentlich von den Schichten des Kohlengebirges unterscheiden; denn so viel man auch dieselben nach allen Richtungen durchbrochen hat, noch nie hat man Hysterolithen in diesem Kohlengebirge gesehen, wenn gleich animalische Versteinerungen demselben auch nicht ganz fremd sind; wo man aber jene findet, da wird man vergeblich nach Kohlen suchen.

XIII.

Verhandlungen der geographischen Gesellschaft zu Paris. *)

1. — Vorschlag des Herrn Malte-Brun, die Herausgabe einer Sammlung von Fragen betreffend. (Eine Rede, gehalten in der Sitzung der Zentral-Kommission vom 7ten Mai 1824.)

Meine Herren! Ihre Sektion für die Korrespondenz beschäftigt sich voll thätigen Eifers mit Versendung der Fra-

*) Ueber die Stiftung der geographischen Sozietät zu Paris und ihre Arbeiten während der drei ersten Jahre ihres Bestehens s. Hertha, 2r Bd. S. 70 ff., wo die erste Hälfte einer summarischen Darstellung mitgetheilt wurde; der Schluß wird nächstens folgen. Wir wünschen durch diese Uebersicht zu den Zwecken einigermaßen beyzutragen, welche sich der achtbare, die würdigsten Gelehrten Frankreichs zu seinen Mitgliedern zählende Verein zum Ziele gesetzt hat, indem wir dadurch die Wichtigkeit seiner Unternehmungen in Deutschland mehr, als es bisher der Fall gewesen ist, zu verbreiten hoffen. Dieser Wunsch veranlaßt uns denn auch, den Verhandlungen der Gesellschaft einen stehenden Artikel zu widmen, der so oft vorkommen wird, als die innern Angelegenheiten der Sozietät, die in ihm besprochen werden sollen, von allgemeinem Interesse sind. Mögten unsere Mittheilungen dazu beitragen, der Gesellschaft auch in Deutschland Freunde, Gönner und Subskribenten zuzuwenden. Bis zum 1sten März d. J. zählte sie, außer Hrn. Alex. v. Humboldt, noch keinen Deutschen zu ihren Mitgliedern.

Berghaus. Hoffmann.

gen, welche von mehreren Gliedern aus unserer Mitte für diejenigen Reisenden abgefaßt worden sind, so von der Gesellschaft Instruktionen begehrt haben, oder an solche unserer Korrespondenten gerichtet werden sollen, die, von den Verhältnissen begünstigt, über wenig bekannte Länder Beobachtungen anzustellen Gelegenheit haben, hierbei aber von Ihrem guten Rathe geleitet zu sein wünschen. Sehr häufig sind diese Fragen von der Art, daß sie mehrere Beobachter zu gleicher Zeit beschäftigen können; sie umfassen entweder ausgedehnte Oertlichkeiten und folgen konvergirenden Richtungen, oder sie beziehen sich auf allgemeine Thatsachen, die wechselseitig an verschiedenen Orten beobachtet werden können. Ueberhaupt kann in der Erd-, Völker- und Staatenkunde keine Untersuchung ein genügendes Resultat herbeiführen, bei der nicht viele, von gleichen Ansichten geleitete und auf ein gemeinschaftliches Ziel gerichtete Freunde der Wissenschaft wirksam und thätig sind. Der isolirte Reisende kann, gleich dem an einem festen Wohnsitze beobachtenden Forscher, hoffen, daß er auf seinem Wege von unterrichteten Männern unterstützt werde; der unter den zivilisirten Nationen herrschende Geist verbannt mehr und mehr jene engherzige Eifersucht, die die Reisenden ehemals mit einem geheimnißvollen Mißtrauen umgab. Die geographische Gesellschaft, von der reinsten Liebe für die Wissenschaften beseelt, hat einen Aufruf an alle, auf dem Erdrunde zerstreut lebende Freunde der geographischen Kenntnisse erlassen. Die Oeffentlichkeit ihrer Untersuchungen geht aus ihren eigenen Grundsätzen hervor, sie kann ihr nur zur Ehre gereichen. Gelehrte Gesellschaften und berühmte Anstalten haben zu ähnlichen Bekanntmachungen das Beispiel gegeben.

Nicht allein ist eine Sammlung gedruckter Fragen das bequemste Mittel allen Reisenden, allen Beobachtern die Gedanken und Wünsche der Gesellschaft mitzutheilen; nicht allein wird diese Korrespondenz-Weise, indem sie größere Erfolge sichert als die schriftliche Zusendung, keine wesentliche Vermehrung der Ausgaben herbeiführen, sondern ihr Resultat

wird noch sein, daß durch die allmählige Zusammenstellung der Fragen ein für die Gelehrten und Reisenden nützliches Werk entsteht, ein wissenschaftliches Denkmal, auf das jedes Mitglied der Sozietät seinen Namen wird eintragen können und welches, selbst in dem Falle eines ungünstigen Erfolges, der gelehrten Welt die aufgeklärten Ansichten bezeugen kann, von denen Ihr Verein geleitet wird.

2. — Bericht über den vorstehenden Vorschlag, der Zentral-Kommission im Namen der Korrespondenz-Sektion abgestattet von Hrn. A. Barbié-du-Bocage, (Sitzung vom 21sten Mai 1824.)

Meine Herren! Ein Vorschlag von hoher Wichtigkeit ist der Sektion für Korrespondenz durch eines Ihrer Mitglieder, in das Sie, und mit Recht, mehr als ein Mal Ihr Zutrauen gesetzt haben, gemacht worden; die Sektion, ergriffen von dem wirklichen Nutzen desselben, hat ihn in Erwägung gezogen. Es handelte sich darum, meine HH., den Operationen der Sektion die möglichst größte Publizität zu geben; es handelte sich darum, an den Arbeiten der Gesellschaft nicht blos ihre Zentral-Kommission, nicht blos die ganze Gesellschaft, sondern alle Gelehrten, selbst der entferntesten Weltgegenden, die Reisenden aller Länder, die Freunde der Wissenschaften, wie ihre Eingeweihten, Theil nehmen zu lassen und so zwischen ihnen und der geographischen Sozietät eine Verbindung anzuknüpfen, deren Kette nie zu brechen im Stande sei. Welcher Vorschlag könnte der Korrespondenz-Sektion mehr zusagen? Mit der Führung der Protokolle beauftragt, habe ich Ihnen das vom 3. März d. J. vorgelegt, in welches jener Vorschlag aufgenommen worden war. Er hat Ihnen, gleich der ganzen Sektion, einer aufmerksamen Untersuchung werth geschienen.

Da dieser Vorschlag zum Zwecke hat, die Arbeiten der Korrespondenz-Sektion zu erleichtern und zu beschleunigen, und dieser Zweck, nach dem Vorschlage selbst, nur durch öffentliche Bekanntmachungen erreicht werden kann, so war

es Ihr Wille, meine HH., daß die beiden Sektionen für Korrespondenz und Publikation seine Prüfung gemeinschaftlich vornehmen sollten. Dieselben haben sich hierin vereinigt; das Resultat ihrer Untersuchung, ihr Urtheil, bin ich beauftragt Ihnen vorzulegen.

Der Nutzen und die Wichtigkeit des Vorschlages wurde vollkommen anerkannt und von jedem Mitgliede der beiden Sektionen gewürdigt, einiger Einwürfe ungeachtet, die wohl erwogen, seine Beseitigung nicht zu erheischen schienen. Der Vorschlag enthielt eine Uebersicht der aufgestellten Fragen; man wandte nun, nicht ohne Grund, ein, daß ihre Verfasser bei dem Entwurfe eine öffentliche Bekanntmachung derselben nicht im Auge gehabt hätten; daß es seine Nachtheile haben könnte, Arbeiten der Oeffentlichkeit zu übergeben, bei denen die betreffenden Verfasser den künftigen Druck unberücksichtigt gelassen: allein die Erwiederung auf diese Einwürfe war leicht, ihr gemäß konnte es den Verf. jener Fragen überlassen werden, ihre bereits aufgestellten Notizen entweder ganz zurückzunehmen oder sie einer neuen, scharfen Durchsicht zu unterwerfen; überhaupt fanden die Sektionen in der vorgeschlagenen Maaßregel eine Art von Versicherung, daß in Zukunft nur dem gewählten Gegenstand wirklich entsprechende Fragen aufgestellt werden würden.

Nachdem diese Schwierigkeit gehoben war, zeigten sich andere: 1) Da die Fragen speziell sind und folglich einzelnen Reisenden oder Korrespondenten, die das Vertrauen der Gesellschaft genießen, zugeschickt werden müssen, würde es da nicht Nachtheile haben, auf diese Weise und mit großen Kosten Fragen öffentlich bekannt zu machen, die nur von Wenigen benutzt und beantwortet werden können? — 2) Wenn die Fragen so abgefaßt und gedruckt vertheilt sind, müssen wir dann nicht erwarten, daß mehrere Personen denselben Gegenstand bearbeiten, oder bei denselben Schwierigkeiten verweilen werden? — 3) Würde man nicht Gefahr laufen, Fragen ohne Beantwortung zu sehen, die, da sie an Jedermann gerichtet sind, von demjenigen

vielleicht unberücksichtigt bleiben, der späterhin mit ihrer Lösung speziell beauftragt werden müßte? —

Diese Einwürfe verdienten eine ernste Beachtung; sie sind mit Sorgsalt geprüft worden. Hinsichts der ersten Schwierigkeit war man der Meinung, daß ihr durch gewisse Abschnitte begegnet werden könne, in welche man die Fragen-Sammlung zerlegen müsse. In Betreff des zweiten Einwurfs gieng die allgemeine Ansicht dahin, daß eine Konkurrenz bei der Beantwortung der Fragen, statt eines Nachtheils, vielmehr ein Vortheil für die Wissenschaft sein werde, in sofern die Kontrolle der Operationen des Einen, auf einem natürlichen Wege durch die Operationen des Andern herbeigeführt würden. Für den dritten Fall endlich wird ein einfacher Brief zur Ertheilung der unmittelbaren Aufträge vollkommen ausreichend sein.

Das meine HH. ist die Antwort auf die genannten Uebelstände der vorgeschlagenen Maaßregel, es bleibt mir nun noch übrig die Vortheile anzudeuten, die sie gewähren wird.

Zuförderst muß berücksichtigt werden, daß diese Fragen von einem allgemeinen Interesse sind. In einer gewissen Ausdehnung und mit Klarheit abgefaßt, werden sie von Jedermann begriffen werden; sie werden sowohl darauf hinweisen, was man thun, als auch, wie man es thun soll. Zu einer großen Zahl vervielfältigt, können sie alle noch anzustellenden Untersuchungen, alle zu lösenden Zweifel umfassen. Ein jeder, der Gelehrte wie der Reisende, wird darin reiche und mannigfaltige Gegenstände zum Nachdenken und zur Bearbeitung finden. Sind die Fragen einfach, so werden sie leicht gelöst werden, sind sie verwickelt, um so mehr muß das Zusammentreffen mehrerer Arbeiten, das im Grunde durch die vorgeschlagene Maaßregel selbst beabsichtigt wird, zu wünschen sein. Wenn es ungewiß, wenn es in der That selten ist, daß ein einziger Mann, in diesem Falle sie vollständig lösen könne, welche Vortheile wird man dann nicht aus der Konkurrenz mehrerer Personen zu ziehen im Stande

sein, die von verschiedenen Punkten ausgehen, aber in konvergirenden Richtungen wirken. Diese Fragen werden sogar, in nicht gar langer Zeit, eine Sammlung bilden, die, über alle zweifelhafte Punkte der Erdfläche sich ausdehnend, für jeden Reisenden und jeden Freund geographischer Kenntnisse ein nützliches Buch sein wird; überdies wird durch Annahme der vorgeschlagenen Maaßregel die Abfassung fernerer Fragen ermuntert, die Ungeduld der Welt befriedigt und allenthalben und bis in die entferntesten Länder der Namen der Gesellschaft verbreitet. Endlich bietet die neue Maaßregel, außer den erwähnten Vortheilen den der Vereinfachung und folglich der Erleichterung der Korrespondenz-Mittel dar.

Der Nutzen, diese Fragen öffentlich erscheinen zu lassen, schien so wesentlich und unbestreitbar, deß die Versammlung den Grundsatz des Druckes und der öffentlichen Bekanntmachung einstimmig anerkannte. u. s. w.

(Die Fragen wurden in der General-Versammlung der Gesellschaft, am 26sten November v. J. von dem Präsidenten derselben Hrn. Jomard vorgelegt, wir lassen sie jetzt in der Uebersetzung folgen.)

3. Fragen, die den Reisenden und Allen, welche sich für die Fortschritte der Erdkunde interessiren, vorgelegt werden. — Erste Reihe.

Vorwort.

Die geographische Gesellschaft hat in der Ueberzeugung, daß die Oeffentlichkeit der von mehreren ihrer Mitglieder abgefaßten und von Ihr den gegenwärtig die wenig bekannten Erdstriche durchstreifenden Reisenden zugeschickten Fragen ein mächtiges Mittel ist, über die wichtigsten Punkte der Wissenschaft Licht zu verbreiten, beschlossen, diese Fragen öffentlich erscheinen zu lassen. Eine Spezial-Kommitté, welche aus den drei Abtheilungen der Zentral-Kommission gewählt worden, ist beauftragt die Arbeit zu beaufsichtigeu. Bei ihrer Herausgabe hegt die Gesellschaft die Hoffnung, daß eine größere Zahl Beobachter und Freunde der Geographie sich be-

mühen werden die Schwierigkeiten und die Aufgaben, deren Lösung gewünscht wird, aufzuklären. Auch schmeichelt sie sich, daß alle diejenigen ihrer Mitglieder, die auf diese Fragen zu antworten vermögen, sich beeifern werden, ihr die Nachweisungen zuzuschicken, die sie wünscht. Sie ladet gleicher Weise alle die, welche an den Fortschritten der Wissenschaft Antheil nehmen, ein, Ihr Nachrichten über die schwierigen Punkte der Erdbeschreibung und alle Lücken, worauf sie besonders aufmerksam geworden, einzusenden, damit sie diese Fragen dahin senden können, wo ihre Verbindungen sie nützliche Resultate hoffen lassen, und um ihnen im geeigneten Falle eine Stelle in den Heften anzuweisen, die nach und nach erscheinen sollen.

Der ganze Inbegriff dieser Fragen wird alle zu lösende Zweifel, alle auszuführende Arbeiten enthalten; es wird daraus ein Buch hervorgehen, was den Reisenden nützlich und geeignet ist die gelehrte Welt zu interessiren.

Man sieht ein, daß es unmöglich war, die geographische Ordnung hier strenge zu befolgen; die Fragen sind nach dem jedesmaligen Bedürfniß verfaßt worden, d. h. je nachdem neue Reisende der Gesellschaft die Gelegenheit darboten, neue Untersuchungen zu verlangen; aber das Nachtheilige, was daraus entstehen konnte, hat man vorhergesehen; der Druck jedes Heftes ist so angeordnet, daß man bequem die verschiedenen Fragen, welche sich auf dieses oder jenes Land beziehen, zusammenstellen kann. Hierdurch wird man für jeden Erdstrich die ihn betreffenden Fragen vervielfältigen und die Wiederholungen vermeiden können.

Die Gesellschaft hat in ihrem monatlichen Bulletin die Herausgabe einer Sammlung von Reisen, geographischen Berichten und Denkschriften angekündigt, wovon der erste Band in sehr kurzer Zeit erscheinen wird *); sie erneuert diese Anzeige, überzeugt, daß die ihr zur Beantwortung ihrer

*) Ist erschienen, eine Ausgabe des Marco-Polo enthaltend. B.

Fragen zugeschickten Werke und Untersuchungen dieser Sammlung nützliche Materialien liefern werden; die in kurzen Umrissen vorgelegten Beobachtungen wird sie nicht weniger gern aufnehmen und in ihrer periodischen Sammlung jedes Mal bekannt machen, wenn sie neue Resultate für die Wissenschaft enthalten.

Sie schmeichelt sich, daß dieser uneigennützige und von persönlichen Absichten freie an alle Freunde der geographischen Kenntnisse auf der ganzen Erde, so wie an die muthigen Forscher, die sich bemühen ihre Gränzen zu erweitern, gerichtete Aufruf ein fruchtbarer, mit der Zeit reiche Früchte versprechender Keim sein werde.

* * *

I. Persien.

1. Man verlangt möglichst genaue und vollständige Nachweisungen über den Bau, die absolute Höhe, die Richtung, Ausdehnung und Benennung sowohl der persischen als der armenischen Gebirgsketten. Bei der Benennung wird man sich vorzüglich an die Orts-Namen der Gebirge zu halten und die zu allgemeinen Bezeichnungen, welche nur Verwirrung hervorbringen, zu vermeiden haben.

Der Name Elburs z. B. wird auf den Karten einer ziemlich beträchtlichen Bergreihe gegeben. Man müßte die Gränze der Kette angeben, die wirklich so heißt. Es wäre wichtig, zu wissen, ob in dieser Elburs-Kette Vulkane existirt haben, wie sie waren, welche noch jetzt ihre Merkmale sind; gleichmäßig ist es wichtig, die Anwesenheit und Dauer des Schnees auf diesen Gebirgen, so wie die Zeit seines Schmelzens kennen zu lernen.

2. Nachweisungen über die Ausdehnung der Wüsten Persiens zu geben; ihre Beschaffenheit anzuzeigen; auszukundschaften, ob sie zunehmen oder abnehmen; und zu sagen, ob irgend natürliche oder künstliche Hindernisse sich der Ausdehnung dieser Wüsten entgegenstellen oder nicht.

3. Meere und Seen. — Das Niveau des kaspischen

Meeres und des Aral-See's anzugeben und, ob es Sagen giebt von einer Erniedrigung dieser Wasserstände und von einer Vermehrung oder Verminderung der Salzigkeit. Das Namens-Verzeichniß der Seen zu geben, ihre Küsten zu untersuchen; ihre Länge, Breite und Tiefe anzugeben; die dort lebenden Thiere und angetroffenen Muscheln zu beschreiben; einige dieser Muscheln mitzubringen.

4. Fließende Gewässer. — Ihre Ausdehnung, die Höhe ihrer Quelle zu bestimmen; dann die Unterbrechungen, die sie etwa auf ihrem ferneren Wege erleiden; zu sagen, ob die Gewässer in den persischen Meerbusen fallen, oder ob sie sich im Sande verlieren, dann die Ursache der letztern Erscheinung; ob es unterirdische Wasserläufe giebt; einige Resultate über die Verdunstung des Wassers, die Zeiten und Dauer der Ueberschwemmungen beizubringen; die Quellen, welche eigenthümliche Substanzen liefern, näher bekannt zu machen.

5. Einen Begriff von der Beschaffenheit des Bodens, der Minen und von der Art ihre Produkte auszubeuten, zu geben; die bei der Fabrikation des Eisens, Stahls rc. gebräuchlichen Verfahrungsarten mitzutheilen.

6. Untersuchungen über die Vegetations-Gränze und über die dem Lande eigenthümlichen Pflanzen; Belehrungen über den Anbau der Baumwollenstaude in Persien einzuschicken; einige Saamenkörner davon mitzubringen. Ueber das Zuckerrohr von Mazanderan einigermaßen Auskunft zu geben und Setzlinge davon beizubringen.

7. Zuverlässige Nachweisungen über die Kerman-Ziege einzuschicken, sich zu versichern, ob sie aus dem Auslande eingeführt worden und in diesem Falle, zu welcher Zeit; ihre Gestalt zu beschreiben und durch eine Zeichnung anschaulich zu machen; den Ursprung des Tiftik oder persischen Ziege anzugeben und Muster davon beizubringen.

8. Die Materialien, welche zum Häuserbau, so wie zu ihrer Bedachung und zur Pflasterung der Straßen dienen, genau bekannt zu machen.

9. Erläuterungen über die Substanz zu geben, welche Mummie genannt wird.

10. Erkundigungen über die Religion, die Sitten und die Gebräuche der Feuer-Anbeter in Persien einzuziehen.

11. Untersuchungen über die Bevölkerung, das Verhältniß der Geschlechter, über die Geburten und Sterbefälle zu machen; wenigstens auf Wahrscheinlichkeit beruhende Angaben in dieser Hinsicht mitzutheilen.

12. Die Kenntniß würde von Nutzen sein, welches die Gegenden sind, wo die Cholera Morbus gewüthet hat; die Richtung, die diese Plage genommen, und die Gränzen, wo sie still gestanden, anzugeben.

13. Die geographischen Schwierigkeiten, die vorkommen werden, anzugeben, dann die Irrthümer, die auf den Karten bemerkt worden; den Namen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken; sie nach der Aussprache und dann auch mit arabischen Buchstaben zu schreiben.

14. Sich von den wichtigen Manuskripten, die man antreffen könnte, Kenntniß zu verschaffen und alle die zu kaufen, welche geeignet scheinen möchten neues Licht über die Geographie des Orients auszustrahlen.

P. A. Jaubert.

Zusätze zu den vorigen Fragen.

1. An mehreren Stellen Persiens und besonders in den Gegenden der großen Wüsten laufen die Flüsse unter der Erde durch, ehe sie sich im Sande verlieren, und die Einwohner folgen ihren Strömungen vermittelst, in sehr alter Zeit, gegrabener Schachte.

Diese Schachte auszukundschaften. Es giebt deren in den Umgebungen von Teheran, Danighan und anderen Orten. Im Polybius geschieht ihrer Erwähnung.

2. Die Ruinen der alten Stadt Echatanes existiren im mittäglichen Theile von Hamadan. Eine von Semiramis gebaute Wasserleitung führte dieser Stadt das Wasser von einer, eine halbe Meile entfernten in den Bergen gele-

genen

genen Quelle zu. Sie besteht noch, aber nur in einem, auf dem Abhange des Berges und oben an der Quelle, welche das Wasser liefert, angebrachten Kanale; auf dem Felsen sind zwei ziemlich lange Inschriften mit nagelförmigen (claudiformes) Buchstaben. Man müßte alle diese Fakta bewähren und, wo möglich, die Inschriften abschreiben und die Basreliefs, wenn es ihrer gäbe, abzeichnen.

B. du B.

* * *

II. Armenien.

1. Die Gebirgsketten kennen zu lernen; die Phänomene, die sie zeigen, zu bezeichnen und die Lokalsagen, die die Völker in dieser Hinsicht mögen aufbewahrt haben, zu sammeln.

2. Wo möglich die Höhle von Teckman, welche in dem Kanton dieses Namens, Paschalik von Erzerum liegt, zu besuchen. Die Alten nannten diese Grotte die Höhle von Manali, wie man es in der Geschichte des Moïses von Khorena sehen kann, Buch III., Kap. 45, londoner Ausgabe.

Nach der Angabe der Landesbewohner ist diese Höhle geräumig genug, um mehrere Tausend Menschen zu fassen; ganz in der Tiefe findet man einen See.

3. Eben so die Höhlen der Berge Sassaum, welche zur Kette des Taurus gehören und zwischen den Quellen des Tiger und dem Wan-See liegen, zu besuchen.

Endlich die Höhlen desjenigen Theiles der gordischen Berge zu besuchen, der sich südlich vom Wan-See erhebt. Diese gebirgige Gegend hieß ehemals auf armenisch Andzavatzi, d. h. Land der Höhlen. Sie gehört gegenwärtig zum Fürstenthum Djoulamerg, welches von kurdischen Fürsten Namens Hékiari regiert wird.

4. Umständliche Auskunft über die Quellen, die Länge des Laufs, die Tiefe und Krümmungen des Euphrats, des Tiger, des Araxes, des Kur und Giorok zu geben, und mit der

Zahl und den Namen der mehr oder minder bedeutenden Flüsse, die in diese Ströme fallen, bekannt zu machen.

5. Die Küsten der Seen Wan, Urmia, Hattchog, Sevon und Ardchak zu untersuchen; mit der Länge, Breite und Tiefe eines jeden derselben bekannt zu machen; die Zahl, den Namen und die Lage der auf diesen Küsten erbauten Städte und Dörfer anzugeben; eine Zeichnung des einzigen Fisches, den man, wie erzählt wird, im See Wan finden soll, mitzutheilen.

Cirbied.

Allgemeine Bemerkungen.

1. Wenn es sich thun läßt, die Breiten und Längen der Orte, wo die Flüsse entspringen, so wie die der vorzüglichsten Spitzen der Bergketten zu bestimmen.

2. Die vorzüglichsten Klöster zu besuchen und zu sehen, ob man darin nicht einige wichtige Manuskripte fände.

3. Eine große Sorgfalt bei Uebersetzung der Eigen-Namen anzuwenden und den Korrespondirenden in der Landesschrift mitzutheilen.

* * *

III. Arabien.

1. Niebuhr, und späterhin Seetzen, Badia genannt, Aly-Bey, Burckhardt, haben das ganze Meeres-Ufer westlich und südlich von Arabien bereiset und sind ziemlich weit in das Innere der Halbinsel vorgedrungen; aber sie haben fast keine Aufklärung über den Mittel-Theil verschafft. Man kennt den Lauf der Gewässer, die ihn während der Regenzeit bewässern, fast gar nicht. Die Verkettung der Gebirge, die diesen Kontinent in mehrere Becken theilen, ist gänzlich unbekannt. Man weiß noch nicht, ob auf seiner ganzen Strecke ein bemerkenswerther Fluß ist, der sein Wasser das ganze Jahr behält; wie man es nach den alten Geographen glauben sollte. Es wäre von Wichtigkeit, diese verschiedenen Punkte mit geographischer Zuverlässigkeit zu beleuchten.

2. Hat man in dieser Hinsicht befriedigende Resultate

erhalten, so muß man seine Aufmerksamkeit auf den jetzigen Zustand der Bevölkerung von Mittel-Arabien richten; seine Stämme, seine Städte, seine Hülfsquellen aufsuchen; sich von der dermaligen Lage der Wechabiten, die als eine Sekte angesehen werden, versichern; auskundschaften ob ihre Unterwürfigkeit unter den Vizekönig von Aegypten vollkommen, und europäischen Reisenden, die von diesem Fürsten beschützt werden, gestattet ist das Land in Sicherheit zu durchstreifen, darin astronomische, barometrische rc. Beobachtungen anzustellen.

3. Es wäre nützlich, die beständig bleibenden Seen im inneren Lande zu kennen, so wie überhaupt alle stehenden Gewässer, die zur Bewässerung der Ländereien und zu den Bedürfnissen der Einwohner dienen.

4. Auf mehreren Karten hat man einen Kanal gezeichnet, der vom westlichen Ufer des persischen Meerbusens, von Bahreyn an bis nach El-Koueyt, wenig entfernt ist. Obgleich seine Existenz zweifelhaft scheint, so wünscht man doch zu wissen, welcher Umstand zu seiner Anführung auf den Karten Arabiens Veranlassung gegeben.

5. Auf dem Gipfel des Berges von Tayef, einer Stadt mit dem Beinamen: der Garten von Mekka, *) herrscht eine sehr lebhafte Kälte; die arabischen Schriftsteller versichern sogar, daß es darauf friere. Man verlangt 1. einige am Fuße und auf dem Gipfel dieses Berges und wo möglich zur selben Zeit und um Mittag angestellte barometrische Beobachtungen; 2. ob auf diesem Berge zu irgend einer Zeit des Jahres Schnee liegt und, wenn dies der Fall ist, zu welcher Zeit er anfängt zu schmelzen.

6. Ein ganz besonderer geographischer Punkt wird auch die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich hinziehen, nämlich die Existenz und Lage der Stadt Yemânah, über welche Lage

*) Dieser Punkt ist die Gränze im Südwesten von Mittel-Arabien, worauf sich insbesondere die vorhergehenden Fragen beziehen.

die arabischen Geographen sehr von einander abweichen und welche südöstlich von El-Derreych, Hauptstadt des Landes Nedjd, gesucht werden zu müssen scheint: diese Frage schließt sich an die der Existenz eines großen Stromes an, woran Yemânah gebaut war, und welcher Aftan auf den neueren Karten heißt.

Die dermaligen Umstände sind dem Eindringen in die Mitte der arabischen Halbinsel günstig. Es ist zu wünschen, daß man sie benutze, ehe die Wechabiten noch ein Mal das türkische Joch abschütteln; wodurch dann die Beobachtungen der mit Instrumenten versehenen Reisenden unmöglich gemacht würden.

E. J.

* * *

IV. Tripoli und Nord-Afrika.

§. 1. Gebirge.

Die verschiedenen Zweige des Atlas machen in Marokko, Algier und Tunis ein großes Plateau oder Hochland aus, welches von Thälern durchschnitten und von Bergen bekrönt ist, die eine gemäßigte Temperatur haben und viele fruchtbare Landstriche enthalten. Es fehlt uns an einem bestimmten Beweise, daß dieses Hochland sich nach Osten hin, über die kleine Syrte und die Stadt Gadames hinaus, erstreckt. Die Behauptungen der arabischen sowohl als der europäischen Geographen, diesen Punkt betreffend, sind nicht hinlänglich auf Lokalbesichtigungen gestützt. Nimmt man an, daß eine vom Atlas-Hochlande abgesonderte Kette sich im Süden der kleinen Syrte an die Berge im Innern von Tripoli anschließe, so ist es wenigstens mit Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, daß diese Kette in dem Meridian der großen Syrte ihren Fuß erreiche. Zur Lösung dieses Problems wäre es zu wünschen, daß die Herren Reisenden sich mit folgenden Hauptfragen beschäftigten.

Welche ist von Westen nach Osten die Ausdehnung der Bergkette, die im Süden von Tripoli liegt, und Garéan oder

Ghuriano genannt wird? Wie hoch sind diese Berge? wenn es nicht möglich ist, sie barometrisch zu messen, könnte man dann nicht eine ziemlich vollständige Liste der auf ihnen wachsenden Pflanzen erhalten, wobei man nach Möglichkeit die Ortshöhe bemerkte? Ist es wahr, daß man auf der Spitze dieser Berge das mittelländische Meer erblicken kann? Wie weit von Tripoli sind die Punkte, von wo man das Meer wahrnimmt? Was für Felsen und Steine giebt es in den Umgebungen des Schlosses Garsan oder Ghuriano und an andern den Tripolisern zugänglichen Orten dieses bergigen Kantons? Wenn es wahr ist, was der schwedische Reisende Rothmann versichert, daß Schnee darauf falle, in welchem Monat fängt es an zu schneien und wann verschwindet der Schnee?

Ist die Kette oder Berggruppe von Ghuriano mit den Sudah-Bergen, welche die Herren Ritchie und Lyon auf ihrem Wege nach Fezzan durchreisten, in Verbindung?

Was halten die unterrichteten Eingebornen von der Behauptung des Geographen Edrisi: „Der Berg Lamta, sagt dieser Schriftsteller, fängt in Marokko bei Sus an, und streicht gerade nach Osten; er schließt sich im Süden des Meerbusens von Kabes (kleine Syrte) an die Berge Nofusa an und nimmt sogar ihren Namen; er vereinigt sich mit den Bergen Mokra (Ghuriano) und verschwindet darnach gänzlich." Sind diese Thatsachen und diese Namen zu Tripoli bekannt?

Was halten die Tripoliser von der Meinung des Abulfeda, welcher (nach den Behauptungen der Pilger von der Karavane der Mogrebbiner) die Ketten des Atlas-Gebirgs bis nach Aegypten fortsetzt?

Nehmen die unterrichteten Eingebornen die Meinung des Leo Afrikanus an, der den Atlas bis zu einem Orte Namens Jubel Moyce (Djebbel Moys) westlich von Alexandria unter 31° nördlicher Breite und 41° östlicher Länge von Ferro fortlaufen läßt?

Da Hr. Della Cella südlich von der großen Syrte, „so

weit sein Auge reichte," keinen Berg gesehen hat, muß man daraus schließen, daß eine Verbindung zwischen den Gebirgen, die Fez im Norden begränzen, und denen, die südlich von der Wüste Barka gegen Augila und Sywah hinlaufen, nicht Statt finde.

§. 2. Denkmäler von Tripoli, Lepta, Cyrene ꝛc.

Die zahlreichen Denkmäler der römischen oder griechischen Städte, welche sich auf dem Gebiet von Tripoli befinden, sind von den Reisenden nur sehr oberflächlich und mehrere derselben zwar angegeben, aber gar nicht beschrieben worden. Die Zeichnungen von Denkmälern und die Kopien der Inschriften, die man zu Tripoli nehmen könnte, würden zur Aufklärung der Geschichte dieser Länder von großem Interesse sein; und selbst in dem Falle, daß sie Lokalbesichtigungen europäischer Reisenden nicht ersetzten, würden sie immerhin einiges Licht und einige Vergleichungspunkte verschaffen. Man würde daher der Wissenschaft einen ausgezeichneten Dienst leisten, wenn man der geographischen Gesellschaft Zeichnungen, Kopien, und sogar bloße Angaben über was immer für Denkmäler, die es im Gebiet von Tripoli giebt, mittheilte. *)

Ein engländischer Reisender, Hr. Blaquière, versichert, daß einer seiner Bekannten im Süden des mittäglichsten Endes der großen Syrte große sehr gut erhaltene Ruinen einer griechischen oder römischen Stadt gesehen habe. Herr Della Cella thut ihrer keine Erwähnung; aber möglich wäre es, daß diese Ruinen südlicher als der von diesem Reisenden verfolgte Weg, gelegen gewesen wären.

§. 3. Küsten des Meerbusens der großen Syrte.

Da die neuerlich von den Kapitains Gauttier und

*) Man sehe das im Bulletin de la Société d'encouragement (XV. Jahrgang, Seite 82) beschriebene Verfahren, um die Kopien der Inschriften zu erhalten.

Smyth angestellten nautischen Forschungen das Resultat gegeben haben, daß der Meerbusen der großen Syrte eine gerundete Form anstatt der gezackten Küsten, auf den geographischen Karten habe, so entsteht eine Schwierigkeit über die Uebereinstimmung, die zwischen der alten Geographie und dem dermaligen Zustande der Oerter Statt haben müßte? Man fragt, ob keine Spuren einer physischen Veränderung, welche diese Küsten seit Strabo und Ptolomäus erlitten haben können, existiren? ob die Ufer der großen Syrte nicht von einer gewissen Anzahl Lagunen, die heut zu Tage vom Meer durch Sandbänke oder Dünen getrennt sind, die ehemals dazu können gehört haben, begränzt sind? ob an einigen Stellen die Gränzen des Meers und der Erde nicht noch heut zu Tage beträchtlichen Veränderungen unterworfen sind?

Man wünscht die genaue Angabe des Punktes, in Beziehung auf Breite und Länge, wo die sandigen Küsten der Syrte aufhören und die hochgelegenen und steinigen Küsten von Cyrenaika anfangen.

Man wünscht umständliche Nachrichten über den Schwefel, der als Pulver, nach einem von Della Cella angeführten Seefahrer den Meerbusen der Syrte an mehreren Stellen bedecken soll. Wenn es wirklich Schwefel ist, so würde dieses Phänomen mit dem übereinstimmen, was man zuweilen in den Meeren Islands sieht; und es wäre interessant zu wissen, wo die Vulkane existiren, die dieses Pulver liefern. Um diese Frage zu lösen, müßte man auf die Zeiten aufmerksam sein, wo dieses Schwefelpulver zum Vorschein kommt und welche Winde alsdann herrschen. Aber vor Allem muß man sich versichern, ob dieses angebliche Schwefelpulver nicht bloß der Saamenstaub einiger Pflanzen oder Bäume von Cyrenaika ist?

§. 4. Juden auf den Ghuriano-Bergen.

Man hat oft behauptet, daß unter den Bewohnern des Ghuriano-Gebirgs viele Juden seien. Könnte dieses bestä-

tigt werden? Wären diese Juden nicht Abkömmlinge der zahlreichen jüdischen Bevölkerung, die unter den römischen Kaisern Cyrenaika bewohnte? Jedes Mannskript, was man ihren Händen zu entreißen im Stande wäre, könnte eine wichtige historische Urkunde werden, nicht nur durch seinen Inhalt, sondern auch bloß durch die Form der Schriftzeichen, womit es geschrieben ist.

§. 5. Gadames.

Die Lage dieses für die Geographie und den Handel des Inneren von Afrika wichtigen Punktes ist hinreichend durch Walckenaers Untersuchungen bestimmt; aber eben dadurch wird es um so interessanter, Beschreibungen von Reisen zu erhalten, die sich an diesen Stützpunkt anschließen; man wünscht vorzüglich deren zu haben, die gegen Westen gerichtet sind, queer über den großen unbekannten Raum, der die mittäglichen Theile des algier'schen Gebiets von der Landschaft Tuat trennt.

Die Bevölkerung der Stadt Gadames besteht nach den, dem Hrn. Lyon gemachten Mittheilungen aus zwei gänzlich verschiedenen Volksstämmen, die in demselben gemeinschaftlichen Umfang eingeschlossen, aber durch eine Mauer in zwei Abtheilungen geschieden sind. Da dieses Faktum für die ganze Geschichte des Alterthums wichtig ist, so wird gebeten möglichst viele Details über den Ursprung, das Eigenthümliche, die Bedingungen und die Resultate dieses Vereins einzuziehen.

Zwei Wortregister der von diesen beiden Stämmen gesprochenen Mundarten werden auch sehr nützlich sein.

§. 6. Insel Zerbi oder der Lothophagen.

Diese beträchtliche, fruchtbare und blühende Insel erscheint auf d'Anville's Karten mit mehr Ausführlichkeit als auf irgend einer neueren Karte. Es läßt sich nicht annehmen, daß d'Anville Details mitgetheilt habe, die nicht auf zuverlässige Urkunden begründet wären. Die neueren Reisenden scheinen diese Insel nicht mit der erforderlichen Sorgfalt untersucht zu

haben. Könnte man nicht eine Gelegenheit finden, auf eine Zeit lang einen Konsular-Agenten dahin zu schicken, um Nachweisungen über einen Punkt zu erhalten, an welchem man, wie es scheint, sehr einträgliche Handelsverbindungen veranstalten könnte?

Malte-Brun.

* * *

V. Umgegenden von Cyrenaica.

1. Gewächse.

Die Gesellschaft verweist die Aufmerksamkeit der Reisenden besonders auf das Land der Lothophagen, wovon man allgemein glaubt, daß es mit dem Lande Gadames Verbindung habe (Geographie von Herodot, vom Major Rennell).

Es scheint ausgemacht, daß der Baum, der diesen Völkern seinen Namen gegeben hat, weil sie von ihm ihre Nahrung nahmen, ein Rhamnus, ähnlich dem ägyptischen Napeka (Nabk), ist; aber man kennt das weinartige Getränk nicht, welches diese Völker aus dem Lotos zogen. (Herod. Lib. IV.).

Man gewann auch eine Sorte Wein von einem Baume Namens Melilotos; dieser Baum ist unbekannt. Man muß überhaupt die Gewächse untersuchen, welche von den alten Schriftstellern als Erzeugnisse des Atlas angeführt werden: das Citrum (oder Thyon des Theophrastus), das Laserpitium oder Silphium (vielleicht die Ferula tingitana, ferule de Tanger?) und der Melilotos, woraus man nach Strabo's Bemerkung Wein machte (Lib. XVII.), sind die hauptsächlichsten, welche tiefe Forschungen verdienen.

Es scheint, daß der Pater Pazifikus, von der apostolischen Mission zu Tripoli, nahe an der Küste Proben von Silphium gesammelt hat; man begehrt deren einige, welche alle ihnen eigenthümliche Kennzeichen an sich haben.

Das Holz des Citrum oder Thyon galt für unverderblich und man machte daraus die Zimmerarbeiten der Tempel. Man kannte seit der Mitte des 4ten Jahrhunderts

vor Kristi Geburt seine Existenz auf dem Atlas, im Lande Ammon und in den Umgebungen von Cyrene. Folgendes sind seine vorzüglichsten Kennzeichen, so wie sie Theophrastus beschrieben hat: Seine Zweige, Blätter, sein Stamm und seine Frucht haben Aehnlichkeit mit dem wilden Zypressenbaum. Er behält seine Blätter und trägt im Spätjahr Früchte. Sein Wuchs ist sehr hoch; er findet sich in kalten Gegenden und auf hohen Bergen; seine Wurzel ist geadert und zeigt die reichsten Anhängsel. Die Tafeln von Zitrum, die aus der Wurzel verfertigt wurden, waren in Rom sehr gesucht und äußerst theuer. Man bewunderte Tafeln dieser Art, deren Durchmesser 4½ Fuß und deren Dicke ¼ Fuß betrug *).

2. Boden, Sitten und Gebräuche.

Nicht weniger interessant wäre es die Eidechsen-Arten (Herodot sagt: Schlangen und alle Arten kriechender Thiere, Buch IV, CCLXXXIII), wovon man behauptet, daß die Troglodyten in Aethiopien ihre Nahrung zogen, zu kennen: „Diese Völker, sagt derselbe Geschichtschreiber, haben zu aller Sprache nur ein, dem der Fledermäuse ähnliches Gezische; die Garamanten gehen in vierspännigen Wagen auf die Jagd dieser Menschen." Die noch bestehenden Ueberlieferungen könnten darüber belehren, welche von diesen Bemerkungen heut zu Tage ihre Richtigkeit haben, oder aber für Dichtungen müssen erklärt werden.

Man verlangt Aufklärungen über die Salzhügel mit Angabe der Quellen und Wohnörter; sie sind, dem Geschichtschreiber zufolge, zehn Tagereisen von einander, in den sandigen zwischen Thebais und den Herkules-Säulen gelegenen Land-

---

*) Diese Thatsachen sind aus einem Aufsatz des Hrn. Mongez über den Baum Citrum gezogen. Dieser Gelehrte hält ihn mit dem Juniperus thurifera Linn. für denselben Baum, wohingegen Hr. Desfontaines tamarix orientalis mit Citrum für einerlei hält.

strichen gelegen; das Land von Ammon war die erste dieser Stationen; sollte es nicht eine Handelsstraße gewesen sein?

3. Inseln der kleinen Syrte.

Strabo spricht von zwei nahe bei der kleinen Syrte liegenden Inseln; Cercinna (vielleicht Kerkeni) und Meninx (Zerbi); außerdem von einer andern kleinen Insel Namens Cercinnitis. Man verlangt eine genaue und umständliche geographische Beschreibung von diesem, auch unter dem Namen lotophagische Syrte bekannten, Meerbusen von einer kleinen Karte begleitet.

Was muß man von dem Altar Ulyssens halten, der sich auf der Insel Meninx nach Strabo's Erzählung befand, und den man als Beweis der Identität dieses Orts mitdem Lande der Lothohagen, das von Homer zitirt wird, anführte?

E. J.

* * *

VI.

Algier und Tunis,

von Bona, Konstantine und deren Umgebungen ausgehend.

§. 1. Treibt die Stadt Konstantine einigen Handel mit dem inneren Afrika? schickt sie Karavanen nach den Ländern Zab, Guerguelah, Tuat so wie nach Sudan? kommen von daher Karavanen nach Konstantine? Welche sind die Gegenstände zum Austausch? Erkennt man unter den nach Konstantine gebrachten Gegenständen goldene sehr massive und fast viereckige Ohrringe nach Art deren aus der Fabrik von Timbuktu? Kommen die Straußfedern aus dem Lande Zab, oder weiter her, dahin? Wäre es für einen Reisenden leicht, mit einer Karavane sich in die inneren Provinzen zu begeben?

§. 2. Bezahlen die Provinzen von Zab und die Provinz Guerguelah oder Wergela dem Bei von Konstantine noch immer einen Tribut an Geld oder Sklaven? geht der Einfluß dieses Bei beträchtlich weit ins Innere? Könnte

man hoffen, von ihm Schutzbriefe für einen europäischen Reisenden zu erhalten, der nach Tuat oder Guerguelah gehen wollte?

6. Wenn der Bei einen Reisenden in den inneren Provinzen nicht zu schützen vermag, auf welche Art müßte man dann dahin dringen? machen die Berbern und Mauren Grazzias oder Jagden auf Sklaven queer durch die Sahara? würden sie einen Europäer dort zulassen?

§. 3. Da es zu Konstantine Sklavenhändler und aus dem Inneren gekommene Sklaven geben muß, könnte man also nicht Mittel finden einige dieser Individuen zu befragen und umständliche Nachrichten über die von ihnen verfolgten Wege, die Entfernungen zwischen den verschiedenen Sklavenmärkten und die von ihnen gekannten Namen der Völker und Städte zu erhalten?

Es wäre zu wünschen, daß man auch von diesen Individuen Wortregister in den Mundarten des Binnenlandes erhalten könnte, und daß in jedem solchen Register dieselben Wörter vorkämen, um sie miteinander zu vergleichen.

Eben durch Einsammeln solcher Belehrungen aus dem Munde der Afrikaner haben Lukas, Seetzen Burckhardt und Lyon der Geographie und Geschichte der Völker die ausgezeichnetsten Dienste geleistet.

§. 4. Könnte man den Nachrichten von Shaw über die große Provinz Zab, welche sich südlich von Konstantine erstreckt und gleichfalls als Probestück des inneren Afrika gilt, etwas hinzufügen? Wie ist die Beschaffenheit der sie durchströmenden Flüsse und des Sees ohne Ablauf, worin sie sich verlieren? Sind die Wässer dieses Sees salzig oder süß? Sind der See und die Flüsse bleibend oder nur zu Zeiten? Welches sind die Namen, die dieses Land, seine Flüsse und seinen See entweder in der Sprache der Mauren oder in der der Berberen oder in jeder andern Mundart des Landes führen?

Der arabische Geograph Yakuti bemerkt, daß Zab im

Lande der Berbern gelegen sei; man wünscht daher zu wissen, ob die Berbern-Bevölkerung darin vorherrscht.

Wäre es möglich, zu Biscara oder Fuggurt oder in jeder andern Stadt von Zab einen Handelsagenten einzusetzen, der sich zugleich mit geographischen Forschungen beschäftigen könnte?

§. 5. Welcher ist der richtige und vollständige Sinn des Namens Biled-ul-Gerid? Der allgemein angenommene Sinn ist auf die Ausdrücke des Leo Afrikanus gegründet. Er begreift darunter den ganzen Streifen Landes, der von der bebauten und regelmäßig bewohnten Küste (oder Tell) unterschieden ist und dennoch keinen Theil der Wüste (Sahara) ausmacht; ein Landstrich, wo der Dattelbaum stark angebaut wird, und welcher sich von Westen nach Osten, von Marokko nach Aegypten erstreckt.

Der berühmte Reisende Shaw hat aber Biled-ul-Gerid auf eine wenig ausgedehnte Gegend im Innern von Tunis, deren Hauptort Tuzer oder Tozer ist, beschränken wollen. Der arabische Geograph Temimi erweitert Biled-ul-Gerid auf die inneren von Tunis und Algier abhängigen Gegenden, indem er es in zwei Theile scheidet, nämlich Zab und Kastilliah (Castille), wovon Tuzer oder Tozer die Hauptstadt ist.

Sogar die Etymologie des Wortes ist unentschieden; man läßt es Land der Lanzenträger oder Lanzen, Land der Heuschrecken, dürres Land bedeuten; die einzige Bedeutung Land der Dattelbäume findet nach der Meinung der Orientalisten in der arabischen Sprache keine Begründung.

Es wäre daher interessant, einige neue Mittheilungen zu erhalten, um dieses Problem ganz oder zum Theil aufzulösen.

§. 6. Worauf begründet sich die wahre Verschiedenheit zwischen den Mauren und den Arabern in Nord-Afrika?

Kein Reisender stellt ihre unterscheidenden Merkmale mit der nöthigen Genauigkeit auf.

Sollten die Mauren nicht die Abkömmlinge der alten

asiatischen Kolonien sein, die lange vor dem Einfall der arabischen Muselmänner im 7ten Jahrhundert bestanden?

Die besonderen Beziehungen, welche zwischen den Mauren und den Nationen von West-Asia, namentlich den alten Persern und den, den Persern unterworfenen Völkern bestehen mögen, dürften hierbei zu erforschen sein.

Es wäre nützlich, in den Staaten von Algier und Tunis alle geographischen Namen, die eine offenbare Aehnlichkeit mit den Namen derselben Klasse in Persien, Babylonien und Syrien haben, zu sammeln, indem man drei neben einander laufende Kolonnen, Eine für die Namen der alten Geographie bis zu Ptolomäus, eine zweite für die Namen der neuen Geographie seit dem 7ten Jahrhundert, und eine dritte für die darauf Bezug habenden asiatischen Namen machte.

Worin bestehen die wesentlichen Unterschiede, welche die Sitten, Einrichtungen und gesellschaftliche Existenz der Mauren, besonders der Ackerbauer unter ihnen vor denen der Araber auszeichnen? Um dieser Untersuchung Erfolg zu verschaffen, müßte man damit anfangen, daß man alles unbeachtet ließ, was von der muselmännischen Religion abhängt, und was die beiden Nationen durch den gemeinsamen Glauben und Gottesdienst miteinander gemein haben.

Ist es wahr, daß die Polygamie unter den Ackerbau treibenden Mauren häufiger in Gebrauch ist, als unter den Städte bewohnenden Mauren? Welches sind die Ursachen und Folgen dieser Gewohnheit?

Muß man die Berichte über die sehr große Gewissenhaftigkeit, womit sich die Mauren vom Lande des Weins enthalten, für wahr halten? Ist diese Scheu vor dem Wein auch bei den Berbern und Kabylen einheimisch?

§. 7. Könnte man statt der allgemeinen Details über die Sitten der Araber seine Untersuchungen nicht auf einige besondere Punkte richten, welche aufgeklärt zu werden verdienen? Z. B. ein genaues Namensverzeichniß der Volksstämme oder arabischen Welled's, mit Angabe des Ursprungs, den sie sich zuschreiben und dessen mündliche Ueberlieferung

sie so sorgfältig bewahren, daß die gesunde Kritik darin wichtige historische Denkmäler erkennen muß. Eben so würde ein gut begründeter Unterschied zwischen den Stämmen, die vom Ackerbau leben, oder den Fellahs, und denen, die nach Art der Beduis oder Beduinen leben, Werth haben; unter diesen müßte man noch die nomadischen Hirten der Ebenen von den in den Hochthälern ansässigen Hirten unterscheiden. Endlich muß das Ansehen der Scheiks, Marabouts und Mollahs bei diesen verschiedenen Stämmen auch wesentlich verschieden sein.

Was das Ganze der Lebensweise der Araber betrifft, so ist es durch Religion und die alten schon sehr bekannten Gewohnheiten bestimmt. Man müßte daher seine Blicke auf die Besondernheiten heften, die die Mogrebiner von den Orientalen unterscheiden.

In wie fern kann die arabische Schriftsprache dienen, um mit den Arabern der Berberei umzugehen? Giebt es große Unterschiede zwischen den verschiedenen mogrebinischen Aussprachen?

Zeigen die bei den Begräbnissen Statt findenden Gebräuche der Araber nicht einige Spuren des arabischen Heidenthums, welches dem Mahomedanismus vorhergieng?

Sollten unter den afrikanischen Arabern nicht einige Spuren des Sabäismus oder der Anbetung der Gestirne sein?

Könnte man die Zeichnung oder Proben von einigen jener Figurentalismans bekommen, welche die Araber den Kindern an den Hals hängen, um sie vor Bezauberungen zu bewahren? Man begehrt nur die Figuren und nicht die aus dem Koran gezogenen Verse, deren Gebrauch bei allen muselmännischen Völkern allgemein ist.

§. 8. Die Berbern sind in jeder Hinsicht die interessanteste Rasse dieser großen atlantischen Region, welche von ihnen den Namen Berberei angenommen hat. Sie scheinen ihre eingebornen Bewohner zu sein, machen dort noch eine sehr zahlreiche Bevölkerung aus und dehnen ihre

Herrschaft über einen großen Theil der Sahara und Sudan's aus. Dies ist einer der wichtigsten und weitläuftigsten Gegenstände, worauf man seine Aufmerksamkeit richten könne.

Worin sind der Gesichtswinkel, die Haare und Farbe eines Berbers von denen eines Land-Mauren verschieden? Zeigt das Physische eines Berber einige europäische Züge? Haben sie einige Aehnlichkeit mit den Nordamerikanern, durch Unempfindlichkeit der Haut, kupferfarbiges oder rothbraunes Ansehen und durch die Steifigkeit der Haare?

Geben die Shouiahs oder Chowias oder Gebirgs-Berbern im Staate Algier selbst diesen allgemeinen Namen ihrem Volk und ihrer Mundart? Hat dieses Wort in ihrer Sprache eine Bedeutung? Hat es einige Verwandtschaft mit dem hebräischen Wort Schouo, Schrei, Lärm, Adel, Würde?

Kennen die Berbern der Gebirge von Algier und Tunis den Namen Kabyles, den man ihnen in den Reisebeschreibungen beilegt? Bedeutet dieses Wort in ihrer Mundart nicht Gebirgsbewohner, wie man aus dem arabischen Wort Djebbel oder Gebal hat schließen wollen, welches auf hebräisch Gabal heißt, woher Gabalene, eine Provinz im Süden des todten Meeres, und Völkerschaft der Kabalen, in Herodot's Libyen, kommt? In dem Falle, daß dieser Name, wie es uns dünkt, nicht zur Mundart der Showiah oder Berbern selbst gehört, sollte es dann nicht ein generischer Name sein, den die Mauren allen Gebirgs-Völkerschaften der Berberei geben? Was ist von der Meinung zu halten, nach welcher der Name Kabayles vom Worte Gebaila, Horde, kommen soll?

Welches sind die besonderen Benennungen der Volksstämme Shoviah, Berbères oder Kabyles, die auf dem Gebiet von Konstantine so weit, als die Reisenden ihre Untersuchungen ausdehnen können, wohnen? Sollten sich unter diesen Namen einige finden, die an diejenigen erinnerten, welche Hr. Jackson in Marokko beobachtet hat als: Ait-Amor, Ziwourg,

mourg, Zemore; oder auch wohl die Masmudes und die Gumeri von Leo?

§. 9. Wäre es möglich einen neuen Bericht zu erhalten, der ausführlicher als der von Bruce wäre, über die Neardies, einen Stamm, der den mittäglichen Theil des Auraz-Gebirgs, südlich von Konstantine, bewohnt? Bestätigt sich das, was Bruce über ihre weißere Farbe, ihr kastanienbraunes Haar, und ihren weniger großen Haß gegen die Kristen sagt? Könnte man sich ein Wörter-Verzeichniß ihrer Mundart verschaffen, um zu entscheiden, ob sie Abkömmlinge der alten Vandalen oder nur der Ueberrest einer Volkszahl römischer Unterthanen sind, die den Vandalen unterworfen waren, und während der Eroberung des Vandalen-Reichs in die Gebirge sich geflüchtet haben?

Das griechische Kreuz, was die Neardies sich über den Augen zeichnen, wäre dem Scheine nach eine, ihrem vandalischen Ursprunge widersprechende Thatsache. Ist aber diese Thatsache zuverlässig? Hat man nicht irgend ein heidnisches oder mahomedanisches Zeichen für ein griechisches Kreuz gehalten? Der Hammer von Thor, den man auf den nordischen Denkmälern sieht, fällt uns hierbei unwillkührlich ein.

Könnte man wissen, ob diese Tradition in Betreff der Vandalen wirklich unter den Mauren verbreitet ist; und in diesem Falle, ob sie unter Vandalen nicht Andalus verstehen?

Alles, was diesen Stamm, seine Sitten, seine Mundart, seinen Gottesdienst, seinen Glauben, seine Einrichtungen betrifft, wäre neu und von größtem Interesse.

NB. Bei allen in den Paragraphen 6, 8 und 9 angegebenen Untersuchungen ist es wesentlich gegen die scheinbaren Aehnlichkeiten mit den dermaligen Arabern auf der Hut zu sein. Was hier arabisch scheint, kann sehr wohl bis zu den alten Mauritaniern oder sogar bis zu den Berbern oder Ureingebornen hinaufsteigen, weil, vor jedem historisch bewiesenen Einfalle der Völker Arabiens, der Geograph Strabo schon sagt, daß die Bewohner des Berges Atlas den Arabern glichen.

§. 10. Könnte man sich nicht einige barometrische Messungen derjenigen Gegenden des Atlas-Gebirges verschaffen, wo Konstantine und Bona liegen? Könnte man die Angabe der vorzüglichsten Fruchtbäume und merkwürdigsten Gewächse, welche auf den verschiedenen Höhen dieser Terrassen wachsen, damit verbinden? Diese Vegetationsskale könnte sogar ohne barometrische Messungen sehr nützlich sein, denn sie könnte mit der verglichen werden, die der gelehrte dänische Naturforscher Schouw von Sizilien gegeben hat, wo schon so viele Punkte ihrer Höhe nach bestimmt sind. Dieselben Pflanzen, unter sehr nahe gelegenen Breiten und Längen, würden einen ungefähren Begriff von der Höhe dieser großen Gebirgsmasse geben, welche hier den nördlichen Vorsprung von Afrika ausmacht.

Besteht die äußere Kette des Atlas oder die Küstenterrasse dieses Hochlandes ausschließlich aus einem porösen, von Eisenadern durchlaufenen und viele Höhlungen enthaltenden Sandsteine? Welches ist die Breite dieser Sandsteinregion vom Meere an? Ist sie nach dem Innern hin von Kalkschichten mit Versteinerungen begleitet, wie in dem westlichen, von Desfontaines besuchten Theile von Algier?

Uebertreibt man nicht die Schilderung von den, in dieser Sandsteinformation, in der Nähe des Meeres, befindlichen Höhlen, in welche die Wogen selbst in beträchtlicher Entfernung von der Küste hinein dringen sollen? Gibt es Felsenstürze? Hat das Meer daselbst an Raum gewonnen?

Zu welcher Formation gehören die höchsten Felsen zwischen Konstantine und Bona? Zu welcher das Millah- und Auras-Gebirge? Könnte man sich nicht Probestücke von diesen Felsen verschaffen, um sie der Gesellschaft zu übersenden?

§. 11. Ist das Plateau, was wir in der vorigen Frage bezeichnet haben, dasselbe, dem Abulfeda den allgemeinen Namen Aduah oder Hochland giebt? Sollte es der Mons Audus des Ptolomäus sein?

Was darf man von der Bergklassifikation halten, die aus Mannert's Karte von Algier und Tunis hervorgeht? Man erblickt darauf mehrere Gruppen oder kleine Bergmassen, die durch Flußthäler getrennt sind. Oestlich vom Flusse Scibus und nordwestlich der Nebenflüsse der Mejerdah streicht der Berg Shebna in der Richtung von Biserta und trennt das Becken der Mejerdah vom Meere. Westlich vom Fluß Scibus und östlich der Flüsse Suffimers oder Wadalkibir, die von Konstantine kommen, macht der Berg Sgaure eine besondere Masse aus, die im Norden von der Halbinsel Kulla und im Osten vom bona'schen Meerbusen begränzt ist. Südlich von diesen beiden Massen erhebt sich das Millah-Gebirge, das sich an den Auras, die scheinbare Spitze des ganzen Systems, anschließt. Geologischen Analogien gemäß darf man voraussetzen, daß diese verschiedenen Massen Hinsichts der Gebirgsformationen und mineralischen Bestandtheile verschieden sind.

Man wünscht die geologischen, mineralogischen und allgemein-physikalischen Fakta, die man gesehen oder gesammelt hat, auf eine jede dieser Landschaften, einzeln für sich, bezogen zu sehen. Die Ordnung und Klassifikation nach Regionen ist es, welche einzig und allein diesen Thatsachen, selbst den einfachsten und gewöhnlichsten, einen wirklichen Werth geben.

§. 12. Das vulkanische kleine Thal Hammam Sekut oder Meskuten, östlich von Konstantine, verdient eine umständlichere und genauere Beschreibung als diejenige ist, welche wir davon durch Poiret und Shaw erhalten haben. Wenn die Reisenden andere Phänomene der Art aufsuchen wollen (und sie scheinen in dem Hochlande der Berberei häufig vorzukommen), so werden sie die philologische Bemerkung benutzen können, daß das arabische oder hebräische Wort Hamaïm, oder Hammam, warme Quellen, Wasserstralen, mit Geräusch hervorkommende Quellen bedeutet; daher die Benennungen Hamam Gurbos, Hamam Leef, Hamam Meteeghä, und andere mehr, in Algier und Tunis.

Malte-Brun.

Zusätze zu den vorigen Fragen.

1. Von den Schiffern, die längs den Küsten von Algier und Tunis fahren, alle Erkundigungen einzuziehen, welche sie über die Güte der Rheden, die Gefahren und Klippen, welche etwa vorhanden sein möchten, geben können; dann über alle Flüsse, die ins Meer fallen, über ihre Entfernung von bekannten Orten und über die Ruinen aller Städte an dieser Küste.

2. Erkundigungen über die warmen Quellen, heut zu Tage Hammam und ehemals Aquae tibilitanae genannt, auf dem Wege von Bona nach Konstantine einzuziehen.

3. Giebt es in den Umgegenden von Bona und la Calle einige Ruinen alter Städte?

B. du B.

VII. Nubien und Abyssinien.

1. Der gelehrte Reisende Burckhardt hat viele Beobachtungen gesammelt, die auf die Sitten und Sprache des zwischen dem Nil und dem rothen Meer vom 21sten bis zum 16ten Breitegrad ansässigen arabischen Volksstammes Bicharyeh Bezug haben; ausführlich hat er den Weg von Schendy nach Suakim durch das Land Taka beschrieben; aber es fehlte ihm an Zeit, die geographischen Data zu sammeln, welche unentbehrlich sind, um den Lauf des Atbara, den seiner Nebenflüsse, so wie die Richtung und Beschaffenheit der Gebirge fest zu bestimmen, welche dieses Becken vom rothen Meer zwischen Suakim und Massuah trennen. Man weiß nicht gewiß, wo der Fluß Mogren, der letzte gegen Norden, den der Atbara aufnimmt, kurz zuvor ehe er in den Nil fällt, entspringt *); endlich kennt man die Flüsse nicht, welche

*) Diese Frage ist durch Hrn. Rüppel bereits beantwortet. Er sagt nämlich in einem Schreiben an Hrn. von Zach, aus Ambukol in Nubien vom 3. Mai 1824. (Corresp. astron. d. Baron de Zach, Vol. XI., No. 4, p. 359 ff.) bei Gelegenheit, daß er

wahrscheinlich von derselben Gebirgskette gegen den arabischen Meerbusen hinabfließen, weil Burckhardt uns berichtet, daß das Land zu Ende Juni, und einen Monat lang, 2 oder 3 Fuß hoch von breiten Strömen überschwemmt ist, die von Süden und Südosten kommen und auf dem Boden einen dicken Schlamm wie den des Nils zurücklassen. Zu gleicher Zeit regnet es häufig im ganzen Lande.

2. Durch Erforschen dieser Gebirge und der auf ihren Gehängen herabströmenden Gewässer könnte man entdecken, was zu der sonderbaren und ohne Zweifel fabelhaften Sage hat Veranlassung geben können, nämlich, daß es möglich sei den Lauf des Nils abzuleiten und ihn in das rothe Meer fließen zu lassen. Die kürzeste Entfernung von diesem bis zum Nil ist zwischen Suakim und dem Zusammenfluß des Atbara; andererseits scheint das kleine Thal Mogren in demselben Gebirge zu entstehen, gleich dem, welches man Schinterab nennt, das östlich zum Meere hinabsteigt. Man müßte erforschen, ob das Plateau des Dyaab-Gebirgs eine solche Gestaltung hat, daß die Wässer dieser beiden oder zweier anderen ähnlich gelegenen Becken mit einander in der Regenjahrszeit Verbindung haben können.

---

die Karte des Mehemet-Beg von Kordofan übersendet: „Ohne „Zweifel werden Sie sich wundern, den Fluß Mogran, den „Bruce's und Burckhardt's Karten angeben, auf dieser Karte „des Mehemet-Beg nicht zu finden. Ich war auch erstaunt, „um so mehr als Bruce den Lauf des Atbara, von Gos Re„giab bis Ras-el-Wady, verfolgt hat. Durch Erkundigun„gen bei den Eingebornen habe ich darüber folgende, sehr ge„nügende Erklärung erhalten: Es giebt in diesem Lande keinen „Fluß, der den Namen Mogran führt; dies arabische Wort „bezeichnet den Zusammenfluß oder die Vereinigung „von zwei Flüssen, und wird von dem Worte gurn, d. i. Ecke „oder spitzer Winkel, abgeleitet. So belegt man hier „zu Lande mit diesem Worte Mogran auch diejenige Gegend „von Kurdan, wo die Vereinigung des Bahar-el-Abiad und des Bahar-el-Azrek Statt findet."

B.

3. Da die physische Geographie der westlichen Küsten des rothen Meeres vom 15ten bis zum 25sten Breitegrad fast gänzlich unbekannt ist, so würde man etwas der Wissenschaft sehr Nützliches thun, wenn man sie mit Aufmerksamkeit besuchte und den Gipfel der Berge bestieg. Man würde hierdurch zur Beantwortung der oben ausgesprochenen Frage Gelegenheit gewinnen, so wie zur Lösung mehrerer anderer Fragen, welche insbesondere die alte Geschichte und Geographie interessiren.

E. F.

* * *

VIII. Land im Westen des Nil.

1. Es ist nöthig, sich ein möglichst ausführliches Wortregister zu verschaffen, wenigstens von solchen Wörtern, deren Liste hier folgt *); a) in Bezug auf die Sprache der Bewohner von Kordofan und Darfur; b) in Betreff der Sprache der Schilluks oder Götzendiener. Man ist schon durch Hrn. Cailliaud im Besitz einer kostbaren Liste der Landes-Namen; die, welche man verlangt, würde nützlich sein, um diese Mundarten mit denen zu vergleichen, die man durch Burckhardt kennt. Nachdem man auf französisch die fraglichen Worte geschrieben hat, muß man sie an Ort und Stelle von den Einwohnern des Landes, die mit der arabischen Schrift vertraut sind, schreiben lassen. Die arabische Rechtschreibung wird das berichtigen, was in der französischen Uebertragung unvollständig sein kann.

2. Es wäre nützlich, wenigstens vermittelst der Magnetnadel eine ungefähre Bestimmung von den Entfernungen der Oerter westlich vom Nil zu geben. In Ermangelung dieser Instrumente muß man die verschiedenen Berichte der Einwohner über die Zwischenräume, nach Marschstunden und nicht nach Tagereisen gerechnet, sammeln und fragen, ob die Reisen

*) Diese Liste ist noch nicht erschienen.

von schwer beladenen, oder von kleinen Karavanen gemacht worden.

3. Man muß genaue Nachweisungen über die Gebirge verschaffen, welche Dongola vom Darfur scheiden, und über die, welche Darfur vom Gebbel-al-Komri trennen, oder dem für die Quelle des weißen Nils gehaltenen Mondgebirge; man wünscht nämlich Belehrungen über die Höhe, Aufeinanderfolge und Richtung dieser verschiedenen Gebirge.

4. Man verlangt möglichst viele Nachweisungen über den Lauf des weißen Nils oberhalb seines Zusammenflusses mit dem blauen Nil.

5. Man muß ermitteln, ob zwischen Darfur und Bornu Verbindungen Statt finden, und wenn dies der Fall, so wird eine Uebersicht der Beschaffenheit dieser Verbindungen gewünscht. Die Lage des letztern Ortes, welche südlicher ist als man bisher glaubte, läßt vermuthen, daß jene Verbindungen sehr häufig sein müssen. Was darf man von der Erzählung der Schwarzen hinsichtlich des Flusses halten, der nach seinem Erguß in den See von Bornu mit dem ägyptischen Nil sich vereinigen soll?

Anmerkung. Man glaubt jetzt ziemlich allgemein an die Möglichkeit, daß diese Flüsse mit einander Verbindung haben, aber nur bei hohen Wasserständen, wobei ihr Lauf doch immerhin entgegengesetzt sein kann *).

E. J.

*) Sollte die Wasserscheide zwischen beiden Stromsystemen und beiden Meerbecken, dem des mittelländischen und des Bornu Binnen-Meeres (See Tsaad) nicht wohl einen Tragplatz (Transport, portage) bilden, sollten die Quellströme nicht auch hier, wie in andern Hochgebirgen (Pasumot voy. d. l. Pyren.) nach ihrem Ursprunge zu rückwärts schreiten, und dadurch die Sagen der Afrikaner über die angebliche Identität des Niger und Nils begründet und erklärt sein? Außerdem weiß man, was von ihren Angaben über die wahre Richtung des Fließenden zu halten ist, über das Ab- und Aufwärts, das aus ihren Erzählungen selten klar hervorgeht.

B.

IX. Senegambien.

Man wünscht eine Sammlung:

1. Aller Belehrungen, die die Marabuts und die unterrichtetsten Mauren über die Wasserfälle des Bâ-Fing oder Senegal, vorzüglich die von Felu und Gowina liefern können.

2. Der Elemente zu einem Wortregister der Mandingo- und Fuhlah-Sprache; so wie aller von den Einwohnern gekannten berberischen Wörter.

3. Die geographische Lage von Bakel, Galam, und dem Punkt des Flusses, Namens Bâ-Woulima, da, wo er in den Senegal fällt, muß genau bestimmt werden.

4. Alle Nachrichten, die man sich über das Land Kaarta (heut zu Tage unter der Herrschaft der Mauren), über die Wälder, die es nach Hadjy Abu-Bekr von Bambara trennen und über die Möglichkeit, sich auf diesem Wege von den Ufern des Bâ-Fing an die des Joliba zu begeben, (entweder nach Sansanding oder Jenny oder einem andern Orte allein oder mit der Karavane), verschaffen kann, werden sehr wichtig sein. Man wünscht ferner:

5. Beobachtungen über die Höhe der Kulminations-Punkte des Kong, östlich vom Senegal, und über die Höhe der südlichen Gebirge in Timbo und Lo.nba.

6. Eine Belehrung, ob Jara dieselbe Stadt wie Bagnat ist, die so von den Mauren nach dem Namen der Gegend, deren Hauptstadt sie ist, genannt wird.

7. Ist das Tgazza des Leo Afrikanus derselbe Ort wie Tischit, welches den Bewohnern der Ufer des Joliba Salz liefert?

Endlich verlangt man:

8. Eine Sammlung von Namen der Berge, Flüsse und Städte Senegambiens in arabischen oder denjenigen Buchstaben, die im Lande gebräuchlich sein möchten, aber von den Eingebornen selbst geschrieben oder in ihrer Ermangelung von einem Marabuten.

Anmerkung. Diese Fragen sind nicht einzig auf die Ufer des Senegal beschränkt; sie können auch an Reisende gerichtet werden, welche Senegambien durchstreifen.

E. J.

* * *

X. Frankreich.

Nieder-Bretagne.

Reisende im Innern von Frankreich können neue Nachrichten und sogar Entdeckungen von einem, für die Geographie, großen Nutzen verschaffen, wenn sie die rechten Wege betreten, wenn ein reiflich überlegter Plan die Blicke des Reisenden auf wirklich neue und bemerkenswerthe Gegenstände heftet. Andererseits müssen die Nachforschungen der Reisenden durch die vermehrte Achtung erleichtert werden, welche ein im Namen einer so achtungswerthen Gesellschaft ausgestelltes Empfehlungsschreiben giebt. Aber je ehrenvoller eine solche Mission ist, desto mehr muß die Kommission auch darauf bestehen, daß diejenigen, denen sie dieselbe überträgt, die Gegenden, welche mit allem Ernst gelehrter Beobachter erforscht werden sollen, nur mit einer vollständigen Instruktion ausgerüstet, betreten, in welcher nicht allein die zu erforschenden Gegenstände, sondern auch die, bei den Untersuchungen zum Grunde zu legenden Methoden klar und deutlich ausgesprochen sind.

Vorläufige Bemerkungen.

1. Es giebt mehrere wichtige Werke über Nieder-Bretagne; solche sind: die Reise nach Finisterre vom Präfekten Cambry, 3 Bände 1802. Die Untersuchungen über Bretagne vom Ritter Penhouet, 1 Band in 4to, 1814 und ein zweiter Band in Folio, vom selben Verfasser, betitelt: Denkmäler von Nieder-Bretagne, ꝛc. Die Zentralkommission möchte die Beobachter ersuchen alle über die Gegend, die sie beschreiben wollen, herausgegebenen Werke nachzusehen, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden.

2. Es wäre zu wünschen, daß man der Zentralkom-

mission den Plan zur Genehmigung vorlegte, welcher bei der Beschreibung von Nieder-Bretagne, einem Lande, das noch ein so weites Feld für neue Beobachtungen darbietet, befolgt werden soll.

1. Wäre es den Reisenden möglich, einige barometrische Nivellirungen zu machen, um die Ausdehnung und Gränzen des Plateau's zu bestimmen, welches die Mitte der Halbinsel von Bretagne einnimmt?

2. Könnten die Reisenden einige neue Beobachtungen über die Feuchtigkeit der Atmosphäre und über das Konstante und Periodische bei den plötzlichen Veränderungen in der Richtung der Winde, beibringen?

3. Die mittlere Jahreswärme zu Nante und Brest sehr groß, und so bedeutend, daß der Lorbeerbaum, die Myrthe und andere, den Küsten des mittelländischen Meeres eigenthümliche Gewächse, daselbst im Freien gedeihen; aber es wäre zu wünschen, daß die Reisenden mit Genauigkeit bestimmen könnten, in welcher Entfernung vom Meer und in welcher Höhe über dem Spiegel des Ozeans diese, dem Klima jener Breiten im Allgemeinen fremde, Vegetation sich erstreckt.

Alle auf dieses Phänomen Bezug habenden Umstände würden sowohl für die physische Geographie als für die Geschichte der Völker von großem Interesse sein; denn diese nämlichen italienischen und provenzalischen Gewächse kommen an den Küsten von Irland, Cornwallis und an denen von Asturien und Galizien fort. Kaum können sie da einheimisch sein, wenigstens was Bretagne und Irland betrifft; wie sind sie dahin gekommen? Vielleicht durch die Römer bei Errichtung der Kolonien und Einführung der italienischen Kultur in dem, unter der Regierung August's beschwichtigten Gallien? Oder etwa durch die nordspanischen Völker, als sie ihre Kolonien nach Irland und Großbritannien führten?

4. Könnten die Reisenden einige Untersuchungen über die Lage der alten gallischen und römischen Städte: Portus

Brivates und Corbilo anstellen? Ihre vermuthete Lage ist nicht weit von den Orten, die man zu besuchen gedenkt.

Malte-Brun.

* * *

XI. Polen.

Der große, ausgedehnte Raum zwischen dem baltischen und schwarzen Meere ist heut zu Tage in den gelehrten Geographien und guten Karten allgemein als die sarmatische Ebene anerkannt. Die geringe Erhöhung des Bodens über den beiden Meeren, die Nichtexistenz jeder Gebirgskette, die allgemeine Gleichheit des Klima's, die Beschaffenheit des Thon-, Mergel- und Sandgrundes, das Eigenthümliche der Vegetation, alles dies ist bekannt, aber nur im Allgemeinen und ohne die Einzelnheiten, welche die Wissenschaft so gern in allen Theilen ihres weiten Bereichs findet.

Neuere gelehrte Reisende haben ihre Aufmerksamkeit den Karpathen geschenkt; die Ebene haben sie nicht beachtet; der Aufsatz von Guettard über die Beschaffenheit der verschiedenen Bodenarten, die Vorrede zur lithauischen Flora von Gilibert, und die Naturgeschichte Polens von Rzaczinsky befriedigen nicht mehr die Bedürfnisse der Wissenschaft.

Während die Russen queer durch das weite Reich, von dem Waldai-Plateau an bis zum kaspischen und azof'schen Meer barometrisch nivellirt haben, während Deutschland die Höhe fast aller Punkte seines Bodens, sogar der Hügel und Ebenen, kennt *), besitzen wir nur isolirte und ungenaue Beobachtungen über Polen und Lithauen, oder, wenn es vollständige und genaue Beobachtungen giebt, so sind sie wenigstens nicht allgemein bekannt. Die Abstufungen des Klima's und der Vegetation sind nicht von einem wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus untersucht worden; mehrere merkwürdige Oertlichkeiten scheinen gleichfalls in die anscheinende Gleichförmigkeit des Ganzen aufgenommen worden zu sein. Zwar hat die von

*) Außer den Lücken, die sich in manchen Gegenden noch zeigen.
B.

unserem Kollegen Hrn. Malte-Brun im Jahr 1807 herausgegebene Schilderung Polens Untersuchungen und interessante Erörterungen über einige Punkte der alten Geographie und der Statistik veranlaßt, aber die physische Geographie der sarmatischen Ebene hat seit dieser Zeit, nach den gedruckten Werken zu urtheilen, nur unmerkliche Fortschritte gemacht.

In Folge der Untersuchung dieser letztern und gemäß den Lücken, die wir zu erkennen glauben, wünschen wir die Aufmerksamkeit nicht nur der Reisenden, sondern auch der im Lande wohnhaften Gelehrten auf folgende Punkte zu lenken:

1. Giebt es ein Nivellement oder eine Anzahl von Nivellements von den Mündungen der Weichsel, des Niemen oder der Dwina ausgehend bis zu der des Dnjepr, des Bog und des Dnjestr. Wenn die Offiziere des Generalstabs bei Aufnahme der Karten oder die Ingenieurs bei Anlage der Kanäle in diesen Richtungen Nivellirungen angestellt haben, so wäre es für die Geographie äußerst nützlich, sie öffentlich bekannt zu machen, selbst dann, wenn sie die absolute Vollkommenheit nicht erreichten.

2. Wie hoch, über dem einen oder dem andern Meere, liegen die Gegenden, wo die Flüsse Beresina, Wilia, Niemen, Sczara, Narew, Jasiolda, Pripetz und Strumyen entspringen? (Man sehe die hydrographische Karte von Polen, vom General Komarzewski). Da auf dieser ganzen Linie mehrere Karten noch eingebildete Bergketten darstellen, so wäre es von Nutzen, daß man einige genaue Messungen über die Einengung der Flüsse, über die Höhe der Hügel, wenn es deren giebt, und vorzüglich über die Lage der Moräste hätte, welche alle, nach den Karten von Komarzewski, Oppermann und Rizzi-Zannoni, dem schwarzen wie dem baltischen Meer Zuströme liefern.

3. Die Biecziad-Berge in Galizien und die Gebirge der Bukowina bilden gleichsam zwei gegen Nordosten vorgeschobene Promontorien des Gebirgsganzen der Karpathen. Sie sind um so merkwürdiger, als sie in dieser Richtung das ganze System von Ketten und Plateau's schließen, was

die Mitte und den Süden von Europa einnimmt. Wir kennen kein Nivellement, keine Beschreibung von diesen Bergen, welche die Ausdehnung und Gränzen derselben nach dem großen Tieflande hin mit Genauigkeit bestimmten. Man wünscht zugleich einige Belehrungen über die Richtung und Höhe jenes fortlaufenden Granitlagers, welches, von den Vorbergen der Karpathen ausgehend, Podolien durchzieht und die Wasserfälle des Dnjeper's bewirkt. Sollte diese Granitbank, welche von allen fließenden Gewässern durchlaufen wird und die feuchtere, holzreichere und etwas höhere Binnen-Ebene von der Seegegend trennt, worin Kherson, Oczakof und Odessa liegen, nicht auch einen ausgezeichneteren Einfluß auf das Klima und die Vegetation haben, als man ihm gewöhnlich zugesteht?

4. Einer im Tableau de la Pologne von Hrn. Malte-Brun angeführten Volkssage zufolge, sollen die großen Moräste von Podlesien, die weitläufigsten von Europa, ehemals einen unermeßlichen See ausgemacht haben, dann aber durch einen König von Kiew dadurch weggeschafft worden sein, daß er dem Wasser einen Ablauf gegen den Dnjepr eröffnen, oder vielleicht den noch bestehenden Ausweg erweitern ließ. Diese Sage scheint uns viele Aufmerksamkeit zu verdienen. Sie kann zwar nur ein einfaches physisches Faktum darbieten, welches sich aber an mehrere andere Beispiele von ausgetrockneten Seen anknüpfen läßt. Man wünscht, daß ein unterrichteter Beobachter die Reise um diesen großen Morast unternehmen und seine Untersuchungen insbesondere dahin richten möchte, ob und in wie fern die alten Gränzen eines Sees in einer Reihe sandiger Dünen, kalkiger oder thonartiger Anhöhen, sich noch erkennen oder überhaupt physische Spuren nachweisen lassen, die jene Ueberlieferung zu bestätigen im Stande sind. Eine physische Beschreibung dieses Morastes würde vielleicht auch andere interessante Thatsachen darbieten. Rzaczinsky, in seiner Naturgeschichte, giebt Schichten von Kreide und Versteinerungen in dem Theile Volhyniens an, der an Podlesien gränzt.

Nach einigen Karten sollte es scheinen, daß die Moräste von Podlesien, so zu sagen, in mehrere Becken sich theilten, von denen das von Rakitna-Ballota das merkwürdigste sein dürfte.

5. Ein großer Theil von Lithauen ist gänzlich ohne Steine; andere Striche sind mit Granitblöcken wie überschüttet; eine genaue Unterscheidung dieser Regionen fehlt noch und würde gewiß nicht ohne Interesse sein. Sie würde ein neues Glied der Vergleichung mit den Beobachtungen verschaffen, die man schon über die analogen Thatsachen in allen, um das mittägliche Becken des baltischen Meeres liegenden Ländern besitzt.

6. Die untere Weichsel, der Narew und der Niemen von Grodno an umschließen gewissermaßen eine Insel, von der Ostpreußen den größten Theil einnimmt. Die Mitte dieser Landschaft besteht nach Guettard aus lettigen Strichen; sie ist voller Seen und Wälder. Man hat sie wenig besucht; man kennt ihr Niveau nicht. Sollte dieses kleine Plateau nicht physische Aehnlichkeiten mit Pommern, Mecklenburg, Holstein und Jütland haben? Sollten, wie in den angegebenen Regionen, nicht Thon-, Sand- und Torfschichten mit Braunkohlen- und Bernsteinlagern abwechseln? Sollte man auf der Oberfläche nicht jene Anhäufungen von Granitblöcken antreffen, die alle Gegenden des baltischen Meeres karakterisiren.

7. Könnte man nicht eine Notiz über alle Orte im Innern von Polen und Lithauen zusammenbringen, wo der Bernstein entdeckt worden. Rzaczinski giebt ihrer bei Chelm und Dubno in den Kreidestrichen an, die im Süden die Region der podlesischen Moräste begränzen.

8. Was hat es mit den Teichen (Stagna) von Troki in Lithauen für eine Bewandniß, die nach Starovolski, in seiner Polonia p. 35, wolfenbütteler Ausgabe von 1656 niemals zufrieren?

9. Existiren die schwimmenden Inseln zu Rakow,

Nieswitz, Drina noch, wovon Rzaczinski in seiner Naturgeschichte Polens spricht? Dieses Phänomen muß in einem Lande ziemlich häufig sein, welches voller morastigen Seen und unermeßlichen Wälder ist.

10. Man findet bei Rzaczinski mehrere sehr merkwürdige Thatsachen über die außerordentliche Unregelmäßigkeit der Jahreszeiten in der sarmatischen Ebene, die großen Theils aus einem Werke, betitelt: Physica curiosa, von Tilkowski gezogen sind. Man sieht darin, daß im Jahr 1379 in Preußen vor Johannis-Tag geärntet wurde, daß im J. 1568 zu Danzig ein zweiter Frühling war, wodurch die Rosenstöcke am 21sten Oktober blühten, daß ähnliche Erscheinungen sich in den Jahren 1588 und 1659 erneuerten. Man findet andere Stellen von Stryikowsky über so milde Winter in Lithauen, daß die Erde daselbst mit Blumen und Grün bedeckt blieb. Es giebt eine Meteorologie von Reintzer, in der von „Gewittersteinen (Aerolithen) die Rede ist, die zur Zeit Jägellon's gefallen sein sollen. Es wäre zu wünschen, daß einige Gelehrte Polen's sich vereinigten, alle Fakta dieser Art aufzusuchen und zu sammeln, welche sich in den Archiven der Städte, Klöster und Schlösser aufgezeichnet finden müssen.

11. Blasius Vigenere hatte im Jahr 1573 beobachtet, daß die Weinrebe in Podolien wild wuchs. (Man sehe seine Reisebeschreibung S. 14.) Rzaczinski spricht von Weingärten bei Lemberg; es wäre interessant, den Weinbau in allen Gegenden östlich der Karpathen von Lemberg an bis nach der Moldau zu verfolgen.

12. Könnte man nicht bis dahin, daß wissenschaftlich verbundene meteorologische Beobachtungen gleichzeitig zu Königsberg, Wilna, Warschau, Kiew und Odessa angestellt werden, das vollständige Tableau der Blühtezeiten der vorzüglichsten Bäume, Stauden und gebräuchlichen Pflanzen aufstellen, so wie ein alter deutscher Schriftsteller, Erndtel, eine solche Skizze in seinem Werke, betitelt: Warsovia physice illustrata, versucht hat? Man könnte auch eine Skizze über die Zeit

der Aernten hinzufügen; und auch dieses würde eine für die vergleichende physische Geographie sehr belohnende Arbeit sein.

Man findet in alten Schriftstellern, als Guagnini, Cromer und Anderen, Anzeigen über die Jahreszeiten und Vegetation, die nicht genau sind, deren Zusammenstellungen aber bei den neuern Reisenden fehlen, so z. B. Core, der nur die Gesellschafts-Säle, die Kirchen, die Gasthäuser und die Heerstraßen gesehen hat.

13. Die alten Schriften sind voll Bemerkungen und Anführungen über die ungeheure Dicke und Größe der Bäume in Polen und Preußen. Nach Aenäas Sylvius diente eine einzige Eiche lange Zeit einer Abtheilung deutscher Ordensritter zur Verschanzung gegen die abgöttischen Preußen. Nach Hartknoch war zu Welau ein Eichbaum, worin sich eine Höhlung von 27 Ellen im Umfang befand. Die Kosaken vom Dnjepr höhlten in Lindenstämmen ziemlich große Schiffe aus, um über das schwarze Meer zu fahren. Werden sorgfältige Untersuchungen nicht heut zu Tage auf Entdeckung der Beispiele führen, welche diese Thatsachen bestätigen können?

14. Rzaczinski, Seite 65 und 66, berichtet, daß man in Podolien das Getreide in Gruben aufbewahre; man würde äußerst begierig sein eine Beschreibung derselben zu erhalten.

15. Der Lazurstein (dieses Mineral ist ohne Zweifel der lapis lazuli) wird in der Kosmographie von Münster Seite 1007 genannt; er steht unter den Ausfuhrartikeln, die Polen nach Breslau schickte. Rzaczinski spricht von einer vom Palatin Bidzinski dem Pabst Innocenz IX. zugeschickten Lazurtafel. Kennt man gegenwärtig noch die Orte, wo dieses Mineral vorkommt?

De La Renaudière.

* * *

XII. Nord-

XII. Nord-Amerika.

Provinz Texas, oder Nuevas Philipinas.

Die politischen und Handelsverbindungen, die seit einigen Jahren zwischen den vereinigten Staaten (von N. A.) und der Provinz Texas bestehen, haben dazu gedient, mit dem gegenwärtigen Zustande dieses Landes bekannt zu machen, welches zwischen Louisiana, dem Meerbusen von Mexiko, dem Rio-del-Norte und dem rothen Flusse liegt und nach Alcedo 220 Stunden Länge und mehr als 60 in der Breite hat.

Derselbe Schriftsteller beschreibt es als eins der schönsten Länder der Erde sowohl in Hinsicht der Fruchtbarkeit des Bodens, als der Güte des Klima's. Dieser Vortheile ungeachtet werden darin nur fünf wenig beträchtliche Niederlassungen gezählt.

Alcedo sagt, daß Texas von sehr vielen indianischen Nationen bewohnt sei. Die weiße Bevölkerung betrug vor dem Jahr 1812 nur 7000 Einwohner; und seit dieser Zeit soll sie beträchtlich abgenommen haben und dermalen auf ungefähr 4000 Einwohner geschmolzen sein.

Man hat zu Philadelphia eine kurze Beschreibung davon herausgegeben; aber die gegenwärtige Lage dieser Provinz kennen wir nicht.

Von der griechischen Kolonie in Florida und den Ursachen ihrer Zerstreuung.

Herr Stoddard sagt, daß man gegen das Jahr 1767, als Florida England gehörte, den Plan machte, eine griechische Kolonie daselbst zu errichten. Sir William Dunkaret und der Doktor Turnbull waren die zwei vorzüglichsten Direktoren der Unternehmung. Die Griechen ließen sich durch die Schilderung, die man ihnen von der Fruchtbarkeit dieses Landes machte, verführen; und 400 von ihnen, die meisten von den Inseln des Archipelagus und einige Italiäner schifften sich nach Florida ein. Sie kamen glücklich auf der östlichen Küste an und blieben an einem Orte halten, den sie Neu-

Smyrna nannten, 70 Meilen südlich von St. Augustin. Aber wie groß war ihr Schmerz, als sie statt lachender und angebauter Felder allerwärts nur eine weitläufige Wüste sahen, die ihnen kaum den Lebensunterhalt verschaffen konnte. Zum Uebermaaß der Betrübniß wurden ihnen die einzigen Ländereien der Kolonie, die bebaut werden konnten, von den Eigenthümern nur auf 10 Jahre verpachtet, nach welcher Zeit sie diesen wieder anheim fallen sollten. Mehrere konnten nicht einmal unter diesen Bedingungen das nöthige Land erhalten. Sie waren gezwungen als Arbeiter oder Sklaven bei den Pflanzern ein Unterkommen zu suchen. Dort waren Aufseher ihren Arbeiten vorgesetzt, und wenn das Auferlegte nicht vollständig geleistet wurde, so waren Peitschenhiebe ihr Lohn. Die Familien konnten nicht die Erlaubniß erlangen, getrennt von einander zu leben, man verweigerte ihnen sogar an den benachbarten Küsten zu fischen, und es wurde unter den strengsten Strafen verboten, ihnen Lebensmittel zu liefern. Diese barbarischen Behandlungen führten viele davon zum Tode. Endlich zur Verzweiflung gebracht, empörten sie sich im Jahr 1769 gegen ihre Tyrannen und bemächtigten sich mehrerer kleiner Fahrzeuge, worein sie im Begriff waren sich einzuschiffen, als man eine Ehrfurcht gebietende Militär-Macht gegen sie anrücken ließ, welche den Aufstand im Blute dieser Unglücklichen erstickte. (Sketches historical and descriptive of Louisiana, by major Amos Stoddard, 8vo. Philadelphia, 1812, chap. 2, pag. 121).

Es hat wenig Wahrscheinlichkeit, daß die Eigenthümer, welche das größte Interesse dabei hatten, ihre Niederlassung emporkommen zu sehen, diese unglücklichen Griechen so barbarisch sollten behandelt haben. Wie dem aber auch sei, so ist es uns bis jetzt unmöglich gewesen, zuverlässige Nachweisungen über das Schicksal dieser Kolonie zu finden, von der nicht mehr die geringste Spur existirt. Es wäre der Mühe werth, Untersuchungen in dieser Hinsicht anzustellen.

Die steinigten Berge, (Rooky mountains.)

Wie groß ist die Anzahl und welches sind die Gebräuche

der indianischen Völkerschaften, welche die Berge Chippewyan, oder Rocky mountains und die von ihnen umschlossenen Thäler bewohnen?

Warden.

* * *

XIII. Süd-Amerika.

Brasilien.

1. Es wäre zu wünschen, daß ein Reisender den hier folgenden, Brasilien besonders angehörenden, Umstand niemals aus dem Gesicht verlöre. Die Tupi oder Guarani bilden eine große, auf dem ganzen südlichen und mittleren Theile dieses Reichs verbreitete Nation. Ihre Sprache und Sitten sind vielfältig beobachtet worden. Nicht so verhält es sich mit 51 kleinen Stämmen, die von dieser Hauptrasse verschieden sind und deren Mundarten eine gänzliche und ursprüngliche Verschiedenheit anzuzeigen scheinen.

Ueber diese Völkerschaften müßte daher ein Reisender vorzüglich Nachrichten zu erhalten suchen.

2. Die Namen dieser 51 Stämme sind in dem italiänischen Werk Idea del Universo, vom Abbé Hervas, Cesena 1784, Vol. XVII. pag. 2 angegeben; da aber diese Angabe auf die Manuskripte der alten Missionäre gegründet ist, so haben viele dieser Stämme sich verlieren können.

Die Goaitaca auf der Seeküste zwischen 21 und 22 Grad Breite, die Machacaris und die Comanachos in den Bergen an der Küste nicht weit vom vorigen Stamm zwischen 18 und 20 Graden Breite; die Kiriri im Gouvernement Bahia; die Grens in dem von Ilheos; die Yacarayaba nordöstlich von Goyaz; die Bororos östlich von Cuyaba scheinen in mehreren Beziehungen die merkwürdigsten dieser wilden Volksstämme zu sein.

3. Die Vergleichung der Sprachen von Asia und Nord-Amerika hat die Verwandtschaft einiger Nationen in diesen beiden Welttheilen außer Zweifel gesetzt. Die Mundarten

von Süd-Amerika, vorzüglich die von Brasilien, haben keinen Beweis von einem afrikanischen Ursprung der Völker dieses Theiles des neuen Kontinents geliefert. Diese Thatsache verdient eine Untersuchung, die aber nur durch Wortregister erlangt werden kann, welche aus dem Munde der Wilden gesammelt werden. Man kennt die Schwierigkeiten dieser Arbeit. Wir bitten die Reisenden, sich vor Allem mit jenen wirklichen Wurzelwörtern zu beschäftigen, welche die materiellen Gegenstände, die ersten Bedürfnisse des Lebens und die ersten Bande der menschlichen Gesellschaft bezeichnen.

4. Man wünscht ein Exemplar des Katechismus in der Kiriri-Sprache vom Pater Mamiani, Lissabon, 1608, zu erhalten. Im Allgemeinen sind alle gedruckten Werkchen oder Manuskripte in einem brasilianischen Dialekt (der ein anderer als die schon bekannte Sprache der Guarani ist) kostbare Gegenstände für die Geschichte der Völker.

5. Die wenig gekannten Stämme der Charruas, der Minuanes und der Guenous verdienen insbesondere Aufmerksamkeit. Gehören jene Nationen der Banda oriental und der Ufer des Uruguay zu den Guarani von Brasilien oder den Ubayas von Paraguay, oder machen sie eine besondere Rasse aus?

6. Hat man im Innern von Brasilien barometrische Nivellements angestellt? Kennt man die Höhe der Plateau's, wo die Flüsse Tocantin, Araguay, Xingu, Topayos und Paraguay entspringen? Kennt man die absolute Höhe der Campos-Paresis?

Man glaubt, daß der Herr Oberst und Bergwerksdirektor Eschwege mehrere barometrische Nivellirungen angestellt habe. Wäre es nicht möglich, diesen gelehrten Mineralogen, wenn man ihn mit dem Zwecke der geographischen Gesellschaft bekannt machte, zu bewegen, uns dieselben mitzutheilen, um sie in seinem Namen bekannt zu machen?

7. Was hat man von jenen kleinen Höhenketten zu halten, die man auf einigen Karten unter dem Namen Berge von Chiquito und Berge von Cuyaba sieht? Giebt es

Anhöhen, wären sie auch ganz unbeträchtlich, welche die Wasserscheide zwischen dem Becken des Amazonen- und dem Becken des La Plata-Stromes ausmachen? Bilden diese Hügel eine Kette oder stätige Reihe? Oder aber bilden sie nur isolirte Gruppen mitten in einer unermeßlichen Ebene? Wenn diese Regionen Ebenen sind, ist es wahr, daß die Seen, welche darin in der Regenjahreszeit entstehen, eine fahrbare Verbindung vom Paraguay-Flusse nach den Nebenflüssen des Amazonen-Flusses zulassen? Sind diese Ebenen nackt und sandig wie die Wüsten Afrika's, oder grünend wie die Savannen von Nord-Amerika?

8. Was ist von der Behauptung zu halten, daß das eigentliche Brasilien oder der östliche zwischen dem Tocantin-Flusse, dem La Plata-Strome und dem Ozean enthaltene Theil ein Plateau oder Hochebene sei, die 400 bis 500 Toisen über den Spiegel des Meeres erhaben und mit Bergen besetzt ist, die sich 100 bis 200 Toisen hoch über die Ebene erheben? Ist in West-Brasilien kein Berg, der diese Höhe von 600 bis 700 Toisen übersteigt?

9. Man findet in dem gelehrten Werke, was Balbi über Portugal eben herausgegeben hat, ein ziemlich langes Verzeichniß von den neuerlich auf Befehl der Regierung oder durch den löblichen Eifer der Privaten ausgeführten Arbeiten. Der größte Theil davon ist Manuskript. Man kündigt darin unter der Presse befindliche geographische und statistische Werke an. Könnte man sich eine vollständige Notiz von allen diesen Werken verschaffen? Würden sich nicht einige Verfasser handschriftlicher Werke finden, die geneigt wären der geographischen Gesellschaft die Sorge zu übertragen, die Erfolge ihrer anhaltenden gelehrten Forschungen drucken und öffentlich bekannt machen zu lassen? (Man sehe nachstehende Note.)

Die amtlichen Urkunden, welche auf die Expeditionen der Portugalen ins Innere von Süd-Afrika und namentlich auf den Durchzug Bezug haben, welchen portugalische Abtheilungen von Angola an bis Mosambique gemacht haben, existirten im Archivio militar zu Lissabon; aber, bei der

Versetzung des Hofes nach Rio-Janeiro sind diese Papiere nach Brasilien gebracht worden, wo sie in irgend einem öffentlichen Archive oder in einem ministeriellen Bureau existiren müssen.

Es würde der brasilischen Regierung in den Augen des gelehrten und aufgeklärten Europa Ehre machen, wenn sie einen Auszug aus diesen Berichten herausgäbe oder herauszugeben gestattete, welche die vormalige portugalische Regierung zum Nachtheil des Nationalruhms von Portugal der Kenntniß des Publikums entzog.

Durch Mittheilung dieser Papiere würde man der geographischen Wissenschaft einen ausgezeichneten Dienst erweisen.

Diese Papiere können zu weitläufig sein, um ganz in den Bericht des Reisenden eingeschaltet zu werden, aber immerhin wäre es für die geographische Gesellschaft wünschenswerth, eine vollständige Abschrift davon zu erhalten.

NB. Diese Fragen sind für einen Reisenden abgefaßt worden, der nach Brasilien zu gehen gedachte, ehe die Uebersetzung der Reise des Prinzen von Neu-Wied erschienen war.

Malte-Brun.

* * *

XIV. Inseln des großen Weltmeers.

Erste Frage.

Im Jahr 1784 spie das Meer, 80 Meilen von Unalaschka, während eines stürmischen Wetters und mehrere Tage hindurch, Feuer und Steine aus; auf diese Art ist eine kegelförmige Insel entstanden, die bald erlosch, aber noch immer raucht. Die Aleuten und die Russen, im Dienste der russisch-amerikanischen Kompagnie, haben sie zu verschiedenen Zeiten gesehen und ihre Höhe auf ungefähr 50 Klafter, und den Umfang auf 1½ Seemeilen abgeschätzt.

Im Jahr 1815 besuchten sie dieselbe wieder und sahen eine beträchtliche Anzahl Seelöwen auf den Küsten; die Insel war mit Asche überdeckt. Die Russen haben diese Insel Gro-

moff-Sſün genannt, d. h. Sohn des Donners. Ihre Lage ist nie von einem Schiffe bestimmt worden; es wäre aber zu wünschen, daß dieses mit Genauigkeit geschähe.

Zweite Frage.

Der Rio-Sacramento ergießt sich in die Bucht nordwestlich von der Missionsstelle San-Francisco in Neu-Kalifornien. Die Spanier hatten es zu verschiedenen Zeiten unternommen, seinen Lauf zu untersuchen und seine Quelle zu bestimmen, was aber nie ausgeführt worden ist.

Dritte Frage.

Auf den Sandwich-Inseln erkennt man unter den Eingebornen zwei verschiedene Rassen. Das Volk ist klein, mager, von gelblicher Farbe und hat lange Haare; der Adel dagegen größer, stärker, fetter, von schwarzbrauner Farbe und hat kürzere, fast ein wenig gekräuselte Haare; was darauf hindeuten dürfte, daß das Volk von den Adeligen erobert worden, die auf dieser Insel eine Feudal-Herrschaft errichtet haben. Nur die Adeligen können in die Geheimnisse der Religion eingeweiht werden; alle kennen Gebete in einer alten Sprache, deren Sinn ihnen nicht mehr bekannt ist. Es wäre wichtig, sich von ihnen einige dieser Gebete oder wenigstens eine gewisse Anzahl darin enthaltener Wörter diktiren zu lassen, um sie mit den Sprachen der Austral- und anderer Völker vergleichen zu können.

Vierte Frage.

Der Berg Mona-Roa, der sich auf der Insel Owaihi, einer der Sandwich-Inseln, befindet, ist 5027 Metr. über die Meeresfläche erhaben. Mehrere Reisende haben gesagt, daß sein Gipfel immer mit Schnee bedeckt sei. Als wir diese Inseln im Jahr 1816 im Monat November (Wintermonat) und das folgende Jahr im Monat September besuchten, sahen wir keinen Schnee. Es wäre interessant, die Eingebornen zu befragen, zu welcher Zeit und unter welchen Umständen der Schnee dort niederfällt, verweilt und abgeht.

Louis Choris.

XIV.

Leopold's von Buch und Kristian's Smith Wanderungen auf Madeira und den kanarischen Inseln im Jahre 1815. *)

Aehnlichkeit der Beschäftigungen hatte mich — beginnt Herr von Buch — sehr bald mit dem eben so kenntnißvollen

*) Aus der so eben erschienenen „„physikalischen Beschreibung der kanarischen Inseln, von Leopold von Buch. Berlin, gedruckt in der Druckerei der königlichen Akademie der Wissenschaften, 1825.““ 407 Seiten in gr. 4. Inhalt: Einleitung, (aus der die Wanderungen, welche wir hier mittheilen, entlehnt sind) — I. Statistische Uebersicht der kanarischen Inseln. — II. Bemerkungen über das Klima der kanarischen Inseln, (erschienen schon in den Abhandlungen der königl. preuß. Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1820, sind aber in dem vorliegenden Werke, verbessert, neu aufgelegt). — III. Höhenmessungen auf den kanarischen Inseln. — IV. Uebersicht der Flora auf den Kanaria's, (ebenfalls aus den Memoiren der Akad. für d. J. 1816 bereits bekannt, hier aber verbessert). — V. Geognostische Beschreibung der kanarischen Inseln. — VI. Ueber die Natur der vulkanischen Erscheinungen auf den kanarischen Inseln und ihre Verbindung mit andern Vulkanen der Erdfläche. — Herr Kammerherr von Buch hat dies treffliche Werk auf eigene Kosten drucken, aber nur eine kleine Anzahl von Exemplaren abziehen lassen, die er an seine Freunde und an Freunde

als liebenswürdigen Botaniker Kristian Smith aus Drammen in Norwegen in nähere Verbindung gebracht, als wir Beide uns im Winter 1814 in London aufhielten. Wir fanden uns häufig und an vielen Orten zusammen. Aber alles, was wir sahen und hörten, und vielleicht auch eine besondere Empfänglichkeit meines Freundes, führte uns unaufhörlich das Bild der glänzenden Erscheinungen der Natur in wärmeren Ländern vor Augen, und nicht ohne die lebhafteste Bewegung sahen wir die große Leichtigkeit, mit welcher man sich aus der ungeheuren Seestadt nach allen

---

der Wissenschaft vertheilt; in den Buchhandel ist es nicht gekommen. Wir glauben daher die Nachsicht des hochgeachteten und hochverehrten Herrn Verfassers in Anspruch nehmen zu dürfen, wenn wir sein, über unser Lob erhabenes Werk durch einige Auszüge aus demselben, dem größern wissenschaftlichen Publikum zugänglich zu machen suchen. — Das Buch ist mit einer Eleganz, ja Pracht gedruckt, wie man sie bei deutschen Schriften nie findet; die Ausführung gereicht der Offizin der Akademie zur größten Ehre. — Von den Karten, welche eine nothwendige Zugabe bilden werden, sind erst zwei fertig geworden, Lancerote, von Hrn. Mare in Berlin gestochen, Palma, von Hrn. Tardieu in Paris. Letzterer hat Hrn. von Buch's geniale topographische Zeichnungsweise, nach unserm Gefühle, im Kupfer karakteristischer nachzubilden verstanden, wie der erste. Hr. Tardieu ist gegenwärtig mit der Bearbeitung von Teneriffa beschäftigt. — Herr von Buch sagt in dem Vorworte: „Es ist nicht unwahrscheinlich, daß man, vielleicht nach wenigen Jahren, die kanarischen Inseln eben so besuchen wird, wie jetzt die Alpen der Schweiz oder den Golf von Neapel. Denn die Schifffahrt auf dem Meere wird fast täglich, vorzüglich in England, so viel weniger gefährlich, leichter angenehmer und bequemer, daß bald die Reise zu diesen glückseligen Inseln weniger Gefahren unterworfen sein dürfte, als der Uebergang über die Alpen. — Dann wird auch schnell die physikalische Kenntniß dieser Gegend ausgedehnter und vollständiger werden, und alles, was bis dahin darüber bekannt war, könnte dann leicht nur noch einen geschichtlichen Werth behalten."

Berlin, Ende Juli 1825.

B.

Theilen der Welt hin bewegt. Dadurch ward denn endlich unsere Begierde so mächtig erregt, daß wir nur eine Pflicht zu erfüllen glaubten, wenn wir uns bemühten, solche Gelegenheit nicht ungenutzt vorübergehen zu lassen, um etwas, wenn auch nur wenig, von tropischer Vegetation kennen zu lernen. Mit diesen Gedanken fortdauernd beschäftigt, bestimmte völlig ein, eben in der Themse zum Abfahren ganz bereit liegendes Schiff, William und Mary, den kaum noch wankenden Entschluß. — Wir beschlossen die kanarischen Inseln zu besuchen.

Den köstlichen Winter jener glückseligen Inseln nicht zu versäumen, waren wir schon im Februar und so auch das Schiff zur Abreise bereit. Allein, die noch immer fehlende Ratifikation des Friedens mit Amerika, welcher die amerikanischen Kaper von der Küste entfernen sollte, hielt das Schiff bis zur Ungeduld im Hafen zurück. Erst am 31sten März 1815 durften wir uns zu Spithead bei Portsmouth einschiffen. Und doch zwangen uns noch widrige Winde und versuchtes Pressen der Matrosen des Schiffes, mehrere Tage auf der Insel Wight, in Yarmouth zu bleiben. Am 8ten April verließen wir endlich den Kanal, durchschnitten leicht und ohne Beschwerde das große Meer, erblickten am 20sten die Insel Porto Santo, und stiegen am 21sten zu Funchal auf Madeira ans Land.

* * *

Wir blieben nur zwölf Tage auf der reitzenden Insel. Es war die Jahreszeit der Regen, und durch diese Regen entgieng uns auch in der That mancher Tag, den wir gern zu weitergehenden Untersuchungen angewendet hätten. Die Berge blieben stets bis zur Hälfte in den Wolken verdeckt, und ihr oberer Theil hatte noch nicht den Schnee des Winters verloren. Doch glaubten wir so hoch steigen zu müssen, als es nur immer möglich sein würde, um von der Abnahme der Vegetation in der Höhe einen, wenn auch nur flüchtigen Ueberblick zu erhalten.

Wir verließen Funchal am 26sten April mit Tagesanbruch und erreichten bald die prachtvolle Kirche der Senhora de Monte, welche eine der schönsten Aussichten der Welt beherrscht und den Schiffern schon von weither den Weg zum Hafen anzeigt. Das Barometer bestimmte ihre Höhe zu 1774 par. Fuß über dem Meere. Bis dahin erhoben sich auch noch die Gärten, aber nicht mehr die afrikanischen Formen, nicht mehr die Palmen, die Euphorbienbäume, nicht mehr die Agaven oder Cacalia Kleinii, und auch die am höchsten von ihnen steigenden Opuntien waren schon bei 1005 Fuß zurückgeblieben.

Eine Stunde weiter in immerwährendem Ansteigen erreichten wir die größte Höhe der zunächst um Funchal stehenden Felsen, einen Stein, von unten her sichtbar und 2435 Fuß über der See. Bald hinter dieser Höhe traten wir in einen dichten Wald vom prächtigen Laurus Indica, dessen Holz fast völlig die Schönheit des Mahagony-Holzes erreicht. Dazwischen standen hohe Bäume von Laurus nobilis, dem Lorbeer der Dichter, und vom Laurus Til (foetens), einem der größten Bäume der Insel, den aber keine Axt ungestraft berührt oder verwundet. Der sich entwickelnde Gestank aus dem Holze ist so heftig, daß er die Arbeiter zur Flucht zwingt, so daß sie einen Baum nur nach langen Unterbrechungen in mehreren Tagen zu fällen im Stande sind. Läßt man ihn unangerührt, so beleidigt er nicht, und ist durch seine großen Blätter und durch seine weit ausgebreiteten Aeste eine wahre Zierde der Wälder. Auch sahen wir nun die Heidekräuter in Bäumen, Erica scoparia und Erica arborea. Da schied sich, bei einem Wasserfall, der Weg nach St. Anna auf der Nordseite der Insel, von dem auf die Höhe der Berge. Das Barometer bestimmte diesen Punkt zu 3251 Fuß. — Jetzt erschienen die Nebel und bedeckten alles umher, und im Nebel waren wir genöthigt, weiter zu gehen; doch war es zum wenigsten Anfangs noch möglich, so viel vor sich zu sehen, daß die Richtung des Weges sich einigermaßen bestimmen ließ. Um 1 Uhr erreichten wir

eine Höhe von 4162 Fuß und wenig davon entfernt erblickten wir durch den Nebel ein Gebirgsthal, mit Gebüschen bedeckt, das Val Ganana. Wir giengen darauf zu, und fanden, mit nicht wenig Verwunderung, daß es ein ganzer Wald von blühenden Heidelbeeren (Vaccinium arctystaphyllos) war, kleine Bäume von 16 bis 20 Fuß Höhe, die wir genau untersuchen mußten, ehe wir uns überzeugen konnten, daß es nicht die gewöhnliche Heidelbeere unserer Wälder (Vaccinium Myrtillus) in Riesenform sei. — Da stand nicht weit auf der Höhe der letzte edle Lorbeer, ein alter Baum, mit Moos bedeckt und gänzlich verkrüppelt. Gewiß würde höher ein solcher Baum nicht mehr wachsen. Es war 4679 Fuß hoch. Im Thale dagegen traten uns mehrere Bäume entgegen von Erica arborea von sechs Fuß Umfang und mehr als 30 Fuß Höhe. Nach einer halben Stunde gegen Westen erschien unter einem kleinen felsigen, gegen Norden gekehrten Absturz eine herrliche Quelle, stark wie ein Bach und heftig rauschend. Sie war sorgfältig in ein Gemäuer gefaßt. Ihre Temperatur war 5,75 R. (7,25 C. 45 F.) — Die Kuppe darüber, auch der ganze Abhang umher, waren nirgends mit Schnee bedeckt. Die Quelle brachte daher die Temperatur des Innern hervor; sie mußte uns nordische Temperaturen zurückrufen. Vaccinium arctystaphillos kroch am Abhang von Norden herauf, erreichte jedoch den Gipfel nicht, und war im weitern Fortgang gegen die Höhe nirgends mehr sichtbar. Die Felsen über der Quelle erhoben sich 4849 Fuß über das Meer.

Der Nebel ward nun so dicht, daß durchaus auf wenige Schritte Entfernung sich gar nichts mehr erkennen ließ. Doch wagten wir es, auch in dieser Finsterniß noch immer weiter zu steigen, denn ein scharfer Grat, auf dem wir uns jetzt befanden, mit großen und tiefen Abstürzen zur Seite, erlaubte, so lange er fortsetzte, wenig Irrthum, welche Richtung man einschlagen müsse. Als wir nun den ersten fortsetzenden Schnee erreichten, zeigte das Barometer 5148 Fuß Höhe. Nun wendete sich der Grat plötzlich aus der bisherigen westlichen Richtung in eine von Nord gegen Süd, bildete eine

große vorspringende Bastion, und war mit gräulichen, unersteiglichen Abstürzen umgeben. Schnee lag bis tief am Abhang herunter. Der höchste Gipfel war jetzt nicht mehr fern, und daß er es sei, war auch in dieser Finsterniß an der hohen Steinpyramide nicht zu verkennen, welche man dort aufgerichtet hatte, und die sich weit über den Schnee erhob. An dieser Pyramide ward das Barometer befestigt und mit Sorgfalt beobachtet. Es war 4 Uhr Nachmittags. Das Quecksilber stand auf 22 Z. par. 10,1 L. Therm. 10 C. frei 8,75 C.
Unten 40 Fuß über
dem Meere 28 — — 2,82 — — 18 — — 18,0 —
Die Höhe des Gipfels, den man unten Cima de Toringas nennt, war also 5484 pariser Fuß. —

Das überraschte uns sehr. So hoch glaubten wir nicht gestiegen zu sein; so hoch, glaubten wir, sei es überhaupt in Madeira zu steigen nicht möglich. — Denn die Angaben der Höhe des Pico Ruivo, der bei weitem der höchste Berg auf der Insel ist, standen weit unter den von uns für Toringas gefundenen Zahlen. Dr. Thomas Heberden, ein sonst nicht ungenauer Mann, hatte erzählt, daß er nach Barometer-Beobachtungen und nach de Luc's Formel die Höhe des Pico Ruivo zu 4825 pariser Fuß berechnet habe. Allein die Barometer waren nicht von ihm, sondern von einigen reisenden Engländern beobachtet worden, die er nicht nennt; er giebt auch nicht einmal die gefundene Barometerhöhe selbst, sondern nur das Resultat (Phil. Trans. LV. 126.) Daher hätte man diese Messung wohl für etwas zweifelhaft halten mögen. — Zwei spätere Beobachter haben, statt diesen Zweifel zu lösen, ihn nur noch vermehrt. Der berühmte Kapitain Sabine sahe das Barometer auf dem Gipfel des Pico Ruivo am 13ten Januar 1822, . . . 23 Z. 4,54 L. par. Therm. 1,8 R.
In Funchal 7½ F. über der See 28 — 6,33 — — — 13,1 —
welches dem Berge eine Höhe von 5011 par. Fuß giebt (Journal of the Royal Institution XXIX. 69).

Dagegen hatte auch Bowdich fast in der nämlichen Zeit diesen Berg erstiegen und das Barometer dort auf einer

Höhe gesehen von . . . 22 Z. 10,7 L. par. Therm. 7,5 R.
im Hause des Konsul Veitsch
zu Funchal . . . . . 28 — 5,6 — — — 16,4 —
Dies Haus lag 145 Fuß über der See, der Gipfel des Berges daher 5788 pariser Fuß; 304 Fuß mehr als Cima de Toringas nach unserer Angabe (Brewster Edinb. Journal XVIII. 317.) Da an der größern Höhe des Pico Ruivo gar nicht zu zweifeln ist, die fortlaufende Reihe unserer Beobachtungen aber einen Beobachtungsfehler nicht wahrscheinlich macht, so glaube ich, daß Bowdich's Messung den Vorzug verdiene.

* * *

Dienstag den 2ten Mai gegen Abend verließen wir Funchal und Madeira. Der Wind führte uns nur langsam weiter. Doch schon am 4ten sagte uns der Kapitain, er sähe den Pik. Mit Schiffers-Augen, an der Farbe der Luft darüber. Wir sahen ihn nicht. Aber am 5ten früh war ganz Teneriffa vor uns ausgebreitet. Herrlich und groß stieg der Pik über den Wolken empor, etwa 6 Meilen entfernt. Bis fast zu den Wäldern herunter lag Schnee an seinem Abhange. In Tacaronte dagegen, am sanft abfallenden Ufer, waren die Menschen eifrig mit der Aernte des Waitzens beschäftigt. Endlich erschien Orotava unter den Wolken des Pik, wie Frascati von Rom, und ein Lavenstrom fiel deutlich von dort zwischen Pflanzungen und weißen Bimsteinschichten gegen Orotava in den Hafen.

Am 6ten Mai um 10 Uhr des Morgens stiegen wir zu Puerto Orotava an's Land. —

Schwerlich hätte es noch bedurft, uns den Aufenthalt auf dieser Insel unvergeßlich zu machen, im Hause einer der ausgezeichnetsten, der liebenswürdigsten, der gebildetsten Familien der Stadt (Barry und Bruce) aufgenommen zu werden, Rief uns aber nun der Abend von Streifereien in der Gegend zurück, so eilten wir, im Hause alles, was Geist, Bildung, feines Gefühl und spanisches Feuer hervorbringen kann, vereinigt zu finden. Wir hatten auf diese Weise die

Wälder über Villa Orotava untersucht, die Felsen von St. Ursula, Rià lejo und la Rambla und die Umgegend von Ganachico und von Jcod, als wir es endlich unternahmen, den 18ten Mai den Pik zu besteigen.

Mit ältern Reisenden ziemlich bekannt, erwarteten wir nicht, auf diesem Wege neue, von Andern nicht beobachtete Erscheinungen zu sehen; wohl aber etwas von dem, was wir in diesen ältern Berichten angeführt gefunden hatten. Daher glaubten wir, nachdem wir aus dem schönen Kastanienwald über Villa Orotava getreten waren, endlich Wälder von der Kiefer zu finden, von welcher Humboldt es schon als bestimmt vorausgesetzt hatte, daß es eine neue, ganz unbeschriebene Art sei, (Rel. I. 186). Wir sahen nur den berühmten Pino del Dornajito; und auf dem ganzen Wege nur diesen einzigen Baum. Gewiß ist es doch, daß man bis zum Fuße des Pik ehedem durch einen dichten Wald solcher Bäume reiste. Noch im Anfange des vorigen Jahrhunderts war es so; Edens und der P. Feuillé hatten es nicht anders gesehen, und der Weg herauf war in diesem Walde durch Kieferbäume von auffallender Gestalt und Größe in besondere Abschnitte getheilt; der Pino de la Caravela, und höher der Pino de la Merienda. — Auch diese hat die zerstörende Art nicht verschont, und der Pino del Dornajito verdankt seine Erhaltung nur der Quelle, die er beschützt, der einzigen auf dem ganzen Wege hinauf. — Nun sind statt der Kiefern kleine Ericabüsche erschienen und höher Farrenkräuter. Kein besonders hervortretender Gegenstand findet sich jetzt, der geeignet wäre, für den gemachten Weg als beleuchtende Säule im Gedächtniß zu stehen, und mit Verwunderung erfährt man nun, daß man viele Stunden zugebracht hat, von den Kastanien zum Portillo herauf zu steigen, auf einem Wege, auf dem man sich, wegen der Einförmigkeit der Gegenstände, die ihn umgeben, gar nicht fortzubewegen scheint, weil sie gar nichts Zertheiltes, Individualisirtes im Gedächtniß zurückrufen.

Anders ist es, wenn man durch die Engen des Portillo den Fuß des Pik's wirklich betritt. Es war uns hier, als

hätten wir die erhabene Stille und Einsamkeit der Gletscher auf den Alpen wiedergefunden. Wie auf Gletschern, verloren sich die Menschen auf der endlosen, sanft ansteigenden Fläche der Bimssteine. Blöcke in der Ferne wurden, wenn wir endlich ihnen nahe kamen, zu Felsen, Kraterhügel umher zu bedeutenden Bergen. Kein Maaßstab der Ebene ließ sich noch anwenden. — Höher, als wir ihn je noch gesehen hatten, stieg die Masse des Pik über diese Fläche empor, und schwarze Glasströme zogen sich vom Gipfel wie Bänder am Abhang herunter. Mit dem großen Anblick fortdauernd beschäftigt, fühlt man es nicht, daß man noch drei Stunden braucht, um den Rand des Lavastroms zu erreichen. An diesem Rande sind einige von den großen Blöcken, die ihn bilden, auf rohe Art zu Bänken und Sälen geordnet, und zwischen ihnen erwartet man gewöhnlich, ehe man den Weg weiter fortsetzt, den Anbruch des folgenden Tages. Es ist die untere Estancia de los Ingleses.

Von hier aus wird die Besteigung des Berges beschwerlich, vorzüglich, wenn man, 2000 Fuß höher, das schwarze schneidende Glasfeld wirklich übersteigen muß; doch ist es mit der Mühe der Besteigung eines Alpengipfels nie zu vergleichen. Oben über der Cueva del Hielo etwa in 10300 Fuß fanden wir die ersten Schneeflecke am Abhang. Sie waren nur klein, und höher, gegen den Gipfel, sahen wir auch ähnliche nicht mehr. Im Anblick der unermeßlichen Aussicht verloren, die mehr reitzt, als erfreut und erhebt, weil die Einbildungskraft rund umher vom gränzen- und gestaltlosen Horizont unbefriedigt zurückgeschreckt wird, hatwir schon einige Stunden auf dem Rande und im Innern des Kraters zugebracht, als oben die Schottländerin Mistriß Hammond mit ihrer Gesellschaft erschien, die erste Frau, welche, so weit noch das Gedächtniß der Anwohner reichte, jemals den Pik bestiegen hatte. Sie umgieng den ganzen Krater, auch die sonst so selten besuchte Seite von Chahorra und ließ sich nicht abhalten, ungeachtet der scharfe Obsidian grausam ihre Schuhe und Füße zerschnitt, mit uns die na-

türliche

türliche Eishöhle zwischen den Obsidianblöcken zu besuchen, die Cava del Hielo, welche den ganzen Sommer hindurch die Städte Sta. Cruz, Orotava und Laguna mit dem ihnen unentbehrlichen Eise versorgt. — Nachmittags eilten wir alle wieder den Abhang herunter, Orotava noch vor der Dunkelheit zu erreichen. Führer und Maulthiertreiber sangen abwechselnd gereimte Strophen über die Begebenheiten des Tages, schlugen dazu den Takt mit Stecken auf einem Rohr, und ließen, zur Bezeichnung des Rhythmus, eine Bleikugel in einem Weinglase umherlaufen. — Um 8 Uhr des Abends hatten wir Puerto Orotava wieder erreicht.

Am 27sten Mai stiegen wir auf das Neue gegen den Pik in die Höhe; verließen aber den Weg, nachdem wir die Fläche der Retama erreicht hatten, umgiengen den Zirkus des Pik unten an den senkrechten Felsen, welche ihn bilden, mehrere Stunden weit in einem tiefen Graben, in welchem diese Retamabüsche (Spartium nubigenum) prachtvoll in unendlicher Zahl blühten, stiegen dann bei dem Paß von Guarara die Felsen hinauf, und erreichten in der Dunkelheit das 4013 Fuß hoch liegende Dorf Chasna, am südlichen Abhange der Insel. Zum ersten Male waren wir hier durch einen Wald von hohen Bäumen der kanarischen Kiefer (pinus canariensis) gekommen; auch sahen wir ihn noch weiter ausgedehnt, als wir am andern Morgen zu einer angenehmen aber schwachen Sauerquelle wieder hinaufstiegen, der einzigen auf der Insel, welche aus weißen Tuffschichten hervorkommt. — Chasna selbst, bei weitem das höchste Dorf auf der Insel, war gar freundlich mit einer großen Menge Birnen- und Pflaumenbäume umgeben, und mit vielen Mandelbäumen auf den Hügeln. Wir hätten hier beinahe Wiesen erwarten können und europäische Kräuter. — Abends erreichten wir das viel tiefer liegende Chiñama, und wurden dort mit zuvorkommender Herzlichkeit von Teniente Don Antonio Gonzalez empfangen. Er führte uns westwärts zu einer nicht weit entfernten und sehr steil umgebenen Schlucht, in welcher an den hohen Tuffelsen viele Guancheshöhlen eröffnet,

ohne Leitern nicht zugänglich waren. Knochen der hervorgeholten und zerstörten Mumien lagen wie kleine Hügel am Boden. — Wir blieben in Rio, sahen am andern Tage die Baranco's der Gegend, las Virgas und Granadilla, und kehrten am Abend nach Chiñama zurück. —

Hier machte uns Don Antonio zuerst mit dem köstlichen Honig bekannt, den oben am Pik die Bienen aus der Retama bereiten. Alle Dörfer der Nachbarschaft, Chasna, Chiñama, Granadilla und Rio bringen im Anfange des Mai ihre Bienenstöcke, hohle Stämme des Drachenbaums, in den Zirkus des Pik, und verstecken sie in den Klüften der Felsen. Millionen von Bienen umschwärmen dann die großen und wohlriechenden weißen Büsche der Spartium nubigenum, der weißen Retama, und füllen gar bald ihren Stamm. Zwei Mal im Sommer wird ihnen der Honig genommen und immer in reichlicher Menge, und nie hat Hymettus oder Chamouny hervorgebracht, was diese Bienen vermögen. So rein und durchsichtig ist die Masse, so aromatisch und köstlich der Geschmack. Wahrlich, wer diesen Strauch europäischen Bienen zuführen könnte, würde sich kein kleineres Verdienst um die Menschen erwerben, als der, welcher ihnen den Weinstock brachte und die Obstbäume. Und doch wäre das gar nicht unmöglich; denn dies Spartium wächst nur da freudig und gut, wo Schnee vom December bis zur Mitte des April fast fortdauernd liegt, und wo auch die niedrige Temperatur schon allen Baumwuchs verhindert. Es würde in dem Innern von Norwegen vortrefflich gedeihen, wo der Sommer warm und trocken ist; auch wohl auf Haiden in Oesterreich und Polen. Aber bis jetzt ist es noch niemals gelungen, auch nur ein Samenkorn in Europa zum Keimen zu bringen, und alles, was botanische Gärten in ihren Listen davon als blühend aufführen, ist bisher immer noch Folge von Irrthum gewesen.

Mittwochs den 31sten Mai giengen wir nach der Meeresküste hinunter nach Puerto de los Christianos, einem der

besseren Häfen, und dem südlichsten Punkt auf der Insel. Aber das war nicht erfreulich. Die Dürre wird erschrecklich. Auf Meilenweite ist gar keine Wohnung zu sehen; nur ein einzelnes Haus am Puerto für Schiffe, welche im Sommer den Dörfern der Höhe Waitzen von Sta. Cruz bringen. Auf dem weißen, von gar weit hervorleuchtenden Grunde der Bimsteinschicht ist keine Spur von Erde zu finden; und alle Büsche, welche darauf wachsen, sind schmalblättrig und grau, oder ganz blätterlos und mit langen Stacheln besetzt. Die phantastische Euphorbia canariensis zieht sich in den wunderbarsten Formen über den Boden, und Plocama pendula ließ ihre dünnen Zweige herabhängen wie Trauerweiden im Kleinen. Kein Tropfen Wasser ist in der ganzen Umgegend sichtbar. Eine unbeschreibliche Niedergeschlagenheit bemächtigt sich in solcher Gegend des Gemüths und mit Freuden eilten wir aus der Oede nach Adexe hinauf. Eine lange Allee von blühenden Agaven auf beiden Seiten des Weges führte uns in den freundlichen Ort, dann eine lange Häuserreihe bis zum großen Kastell des Marques de Adexe, Conde de Gomera, Don Antonio de Herrera, und dort zu einer freundlichen Aufnahme bei dem Verwalter Don Baltasar Val Cazar. —

Der Baranco über Adexe war des Aufenthaltes wohl werth. In ihm läuft das größte Wasser der Insel, vertheilt sich in unzählige Gärten und Pflanzungen, und treibt alles hervor, was in solchem Klima nur zu grünen und zu gedeihen vermag. So fanden wir denn in den Engen, da wo die Felsen nahe herantreten, überhängen und oft sich zu schließen scheinen, fast alles, was wir bis dahin noch nicht gesehen hatten, und vieles auch schon abgeblüht und erstorben, was noch einst ganz gewiß als neu erkannt werden wird. — Dieser Baranco del Infierno ist den Botanikern, wie den Geologen gleich sehr zu empfehlen; denn zugleich mit der prachtvollen Bekleidung erlauben die gespaltenen Felsen tiefer, als irgendwo sonst, das Innere des Pik's zu erforschen. —

Adexe liegt auf Felsen 923 Fuß über dem Meere. Wir stiegen auf sanften Tuffflächen herunter, wo kleine Büsche

von Justicia hyssopifolia, von Cistus, von Conyzen, Artemisien, Thymus und Lavendel, für die weidenden Ziegen eine reichliche und kräftige Nahrung sind. Auch stehen kleine wohlgebaute Ziegenmeiereien nicht selten zerstreut. Für uns war die Milch dieser Thiere eben so erquickend, als vortheilhaft und erfreulich. Jede Ziege giebt davon zum Erstaunen viel, täglich 1½ Quart und wohl mehr, und die Milch ist fett wie Renuthiermilch und ganz fein und rein von Geschmack. Nie würde man in so köstlicher Milch die mit Recht in nordischen Bergen so wenig geachtete Ziegenmilch wieder erkennen. Auch nähren sie sich dort nicht von Justizialblättern, Cistus und Lavendel. Und wirklich ist auch die Ziege selbst ein ganz anderes Geschöpf. Man möchte sie in ihrer Leichtigkeit und Zierlichkeit mit einer Gazelle vergleichen. Die kurzen und glatten Hörner liegen hinter der Stirne zurück, und das Haar ist nicht struppig und rauh, sondern glatt und fein, und glänzend wie Ebenholz. Es ist gewiß eine eigene Art. In ganz Teneriffa benutzt man keine andere Milch; sie ist auch wahrscheinlich viel besser als Kuhmilch hier sein würde, und daher geschieht es denn, daß vielleicht nicht eine einzige Kuh auf der ganzen Insel zu finden ist. Auch der frische Käse, den man aus dieser Ziegenmilch bereitet, ist trefflich, wie der Serac der Schweizer.

.... Ueber die ungeheuern und immer noch wüsten Lavafelder von Chahorra's Abhang herunter, auf denen die armen Dörfer Guia, Chio und Arguaio sich nur kümmerlich nähren, kamen wir nach dem Thale von S. Jago, welches die Nordseite mit der Westseite der Insel verbindet. Da fand Smith endlich die schöne Euphorbia atropurpurea in hohen und trefflichen Büschen, welche Broussonet zuerst bekannt gemacht und beschrieben hatte. — Gern hätten wir auf der Höhe die vielen Ausbruchskegel untersucht, aus welchen durch diese Thäler und bis zum Meere eine so ungeheure Masse von Lava herabgekommen ist; allein dicker Nebel und Regen verhinderte es. Den großen Lavenstrom zu übersteigen, der 1705 Garachico zerstörte, kostete uns eine volle halbe Stunde Zeit.

Dann führte uns der Weg schnell nach dem grün umgebenen schönen, großen und reichen Icod los vinos hinunter. Es ist eine der ausgezeichnetsten Weingegenden; sie hatte dem Hafen von Garachico vorzüglich Leben gegeben, ehe ihn die Lava zerstörte, und der Malvasier von Icod war schon seit Jahrhunderten berühmt und gesucht. Er ist es noch jetzt, und geht über Orotava nach England. —

Eine unübersehbare Masse von Meilen weit ausgedehnten Obsidianströmen vom Pik haben hier die Baranco's gefüllt und den Abhang geebnet. Mit ihnen steigen die Kiefern vom Pinar, den obern Kiefernwäldern herunter, und einige Bäume der Art findet man noch bis nahe am Ufer des Meeres. Dies ist sehr merkwürdig; denn an solcher Ausdehnung von Zone der Temperatur kommt dem schönen Baum keine andere Kiefernart gleich. Oben am Pik gedeiht sie vollkommen und gut in einem Klima, welches nur mit dem von Norwegen zu vergleichen ist; unten am Meere treibt sie ein Klima von Mogador und Marokko. Doch ist wohl ihre Form unten etwas verschieden und sonderbar. Der Pino Santo, ein einzelner Baum mit einem Marienbilde, zwischen Icod und los Guanches, ist durch diese Gestalt weit umher sichtbar. Die Aeste steigen nicht sehr in die Höhe, aber breiten sich gewaltig aus und umfassen einen großen Raum. Daran hängen in großer Zahl die Nadeln, 1½ Fuß, ja wohl 2 Fuß lang, und über die Spitzen der Zweige weg, gegen den Boden, wie geneigte Häupter mit langen, über den Kopf hängenden Haaren. Oben, im Pinar, sind die Nadeln weit weniger lang; und ganz in der Höhe, am Pik, sind sie kaum an Länge von den deutschen Kiefernadeln verschieden. Und damit verschwindet auch der wunderbare Anblick.

Am 4ten Juni waren wir in Puerto Orotava zurück.

Mondtag den 12ten Juni begaben wir uns nach Laguna. Wir kamen hier in eine ganz neue Welt. Der reiche, bebaute Abhang, auf welchem die Straße hinläuft, erinnert überall noch an die südliche Lage. St. Ursula ist ganz mit Palmen umgeben, Tacaronte in Weingärten versteckt. Aber mit der

hochliegenden Ebene von Laguna tritt man in Nebel und Wolken, welche täglich vom Meere aufsteigen. Kornfelder ziehen sich über flache Hügel hin, wie in Thüringen, aber keine Fruchtbäume, keine Weingärten, noch weniger Palmen erscheinen. — Laguna ist der Hauptort des Landes; auch ist er groß und schön und der Sitz der meisten Eigenthümer des Bodens; Marquesen und Condes, welche größtentheils von den alten Conquistadores abstammen. — Wir bezogen ein großes und leeres Haus, wie ein altes Schloß, mit vielen Balkonen und Fenstern. Da machte Smith auf den Fenstern selbst eine Entdeckung, die er nicht geahnet hatte. So viele reisende Botaniker waren schon von Sta. Cruz nach Laguna hinaufgestiegen. Jedem von ihnen, auch jedem Reisenden, der Laguna zum ersten Mal sahe, war der sonderbare Anblick dieser Stadt aufgefallen, wie alle Dächer mit Büschen von Sempervivum dicht bedeckt sind, die hängende Wälder zu sein scheinen. — Wer hätte glauben sollen, daß diese Pflanze, welche so sehr und so oft die Aufmerksamkeit erregt hatte, noch niemals untersucht, viel weniger beschrieben worden war. Sehr verschieden vom Sempervivum canariense, wofür man es gewöhnlich gehalten hatte, glaubte sich Smith vollkommen berechtigt, es, als ganz neue Art, Sempervivum urbicum zu benennen, nach der sonderbaren Stelle, die es vorzüglich einnahm. — Die erwärmte Luft am Ufer des Meeres steigt gegen die Mitte des Tages von beiden Seiten herauf, ergießt sich über die Fläche von Laguna, erkältet sich hier bis zum Kondensationspunkt des Dampfes, der mit ihr vom Meere aufsteigt, und dieser tritt als dichter Nebel hervor. Feuchtigkeit, Wärme und Abhaltung von allzuheftig stralender Sonne, die Hauptbedingungen zum Gedeihen aller Sempervivum-Arten, finden sich daher auf Laguna's Dächern vereinigt, und ihnen verdankt diese Stadt den Vorzug, den sie mit keinem andern Orte der kanarischen Inseln theilt, ihre Mauern auf so wunderbare Weise verziert und bedeckt zu sehen. — Daß aber diese Nebel Laguna mehr umgeben, als andere Punkte der Ebene umher, liegt

in der Lage der Stadt, gerade dort, wo man anfängt, wieder nach der südlichen Seite hinunter zu steigen. Der Nordostpassat des Sommers wird durch Reflexion von den Bergen, wenn er Laguna vorbeizieht, zum Nordwest. Unten dagegen weht am Tage der Seewind von Süden her. Die Luft von beiden Seiten begegnet sich also genau dort, wo die Stadt liegt, und die Erkältung ist hier um so größer. Oben steht, wenig am Abhang herunter, eine Windmühle, deren Flügel stets gegen Nordwest gekehrt sind. Unten auf der Hälfte des Weges nach Sta. Cruz, etwa in 900 Fuß Höhe, steht eine andere Windmühle, mit den Flügeln unaufhörlich gegen Süden; denn bis dahin steigt noch der Seewind; und beide Mühlen sind gewöhnlich zu gleicher Zeit im Gange.

Diese Nebel und die schönen Quellen, welche sie erzeugen, haben einen mächtigen Einfluß auf die Pflanzen der Hügel. Schönere Bäume sieht man nirgends, als in dem prächtigen Walde del Obispo im Osten von Laguna; und hier sind alle Bäume vereinigt, welche die Insel in der Waldregion hervorbringt. Es ist ein herrlicher Platz am Agua de la mercede in der Mitte des Waldes. Lorbeeren von unerreichbarer Höhe bilden ein hohes und dichtes Gewölbe über dem Ursprung dieser Quelle, die wie ein starker Bach hell und klar durch die Fläche läuft. Die zierlichen Blätter und Blumen der Cineraria populifolia wuchern so üppig und täuschend über den Boden, daß man sie nahe ansehen muß, ehe man sich überzeugt, daß es nicht ein junger Anflug der Schwarzpappel ist. Bänke stehen umher, und fast stets findet man hier Gesellschaften von Laguna, welche sich an der Kühle und Frische des Ortes vergnügen. — Dieser Wald, die Baranco's, die Felsen der Höhe gegen Punta di Naga, Taganana, sonderbar in Klüften versteckt, Tegueste, Tacaronte, hielten uns lange in dieser Gegend zurück, und nicht ohne Leidwesen verließen wir unser großes und wüstes Haus in Laguna, und giengen am 24sten Juni hinunter nach Sta. Cruz. — Auch das gesellschaftliche Leben war nicht ohne Annehmlichkeiten gewesen. Herr Le

Gros (Humboldt Rel. I. 113.) hatte eine Kunstschule gestiftet, welche viel Geschmack unter den Einwohnern verbreitet hatte, und ihn selbst fanden wir zwischen einigen dreißig nach dem Leben zeichnenden Schülern. Der Dr. Sarinimus besaß eine nicht kleine Sammlung ausgezeichneter physikalischer Instrumente, und der bescheidene Mann wußte sie zu brauchen, und mit Kenntniß darüber zu reden. Der Marques de Nava vereinigte Gelehrsamkeit und mannigfaltige Kenntnisse, und seine Bibliothek hätte jeder Stadt zur Zierde gedient. Der Tribunalrichter Don Nicolas de las Torres war in jedem Fache der Physik erfahren und bewandert, und sammelte sehr fleißig alle Beobachtungen, welche diese Wissenschaft nur berührten. Ein gleiches Interesse fanden wir in der liebenswürdigen Familie Carvalho und in vielen andern. —

Sta. Cruz konnte, bei der vorgerückten Jahreszeit, dem Botaniker kaum noch etwas aufweisen, was er nicht schon vorher, und nicht schon besser gesehen hätte. Doch groß war unser Vortheil, hier Don Francisco Escolar zu finden, der alle Inseln geognostisch untersucht, und über alle feine, genaue und geistvolle Beobachtungen angestellt hatte. Seine Sammlungen, seine Belehrung, haben einen bedeutenden Antheil an dem, was wir von den physikalischen Verhältnissen dieser Inseln gelernt haben.

Zwei oder drei Mal in der Woche kommt ein großes Boot von Gran-Canaria nach Sta. Cruz mit Früchten und Vieh. Dies ist die gewöhnlichste Verbindung beider Inseln. Wir bestiegen ein solches Boot Mittwoch am 26sten Juni Abends um 5 Uhr. Man hatte uns Hoffnung gemacht, wir würden schon am andern Morgen in Canaria landen, allein die Winde zwischen den Inseln sind zu unbeständig und schwach. Erst um 4 Uhr des Nachmittags konnten wir die Küste in der öden und wüsten Bucht de la Sardina erreichen. Galdas, der nächste Ort, war eine Stunde weit über flache Tuffhügel entlegen. Wir wurden dort von den Bewohnern gut aufgenommen, besonders gastfreundlich von Don Joaquim,

einem alten, wohlhabenden, gutmüthigen und wohlwollenden Manne.

Unser Weg am folgenden Tage nach der Hauptstadt las Palmas, etwa sechs Stunden weit, war ganz dazu geeignet, uns den eigenthümlichen Karakter dieser Insel vor Augen zu bringen. Es war Teneriffa nicht mehr. Ueberall traten uns Anblicke von Afrika und vom Morgenlande entgegen. Die Dörfer waren von Palmen umgeben, die leicht und freudig zu wachsen schienen. Wasser läuft überall, und herrliche Maispflanzungen bedecken die Niederungen. Wir kamen durch viele Thäler, das Thal von Moja, das von Teror, die durch ihr Grün und die stolzen Palmen sehr hervorstechen, und da man Palmas sich naht im Thale hinunter, so sind die ersten Häuser und Straßen auch wie Tunis und Algier. Der lange und dürre Abhang des Berges von St. Nicolas zieht sich auf der Seite fort, und darunter wohnen die Menschen in Kellern und Höhlen; eine Straße von Schwalbenlöchern. Dann erheben sich Häuser ohne Dach und ohne Fenster, wie Mauern, dann, tiefer, größere Gebäude. Selbst in Sta. Cruz auf Teneriffa hatten doch noch alle Häuser ein Dach, und nur erst darüber einen Altan, eine Loggia. Hier ist alles flach, alles in Horizontallinien zertheilt, welche nur wenig sich vom kahlen und weißen Hintergrunde der Hügel absondern. Palmen steigen von allen Seiten hervor und so viele andere Bäume, welche keiner europäischen Form ähnlich sind, Tamarinden, Carica papaja, in Menge. Nur sind es immer noch Spanier, keine orientalischen Gestalten, welche sich in den Straßen bewegen.

Las Palmas ist eine große Stadt, größer als Orotava und Sta. Cruz, und fast so groß als Laguna. Sie enthält 8096 Einwohner. Wie Sevilla ist sie durch den starken Bach Guinegada in zwei sehr verschiedene Hälften getheilt. In der kleinern de la Vegueta steht die schöne und ansehnliche gothische Domkirche, die Justicia, der Pallast des Bischofs und somit auch alle Häuser der Domherren, der Kanonikatsfamilien und der Majoratsherren der Insel. Da-

hätten wir die erhabene Stille und Einsamkeit der Gletscher auf den Alpen wiedergefunden. Wie auf Gletschern, verloren sich die Menschen auf der endlosen, sanft ansteigenden Fläche der Bimssteine. Blöcke in der Ferne wurden, wenn wir endlich ihnen nahe kamen, zu Felsen, Kraterhügel umher zu bedeutenden Bergen. Kein Maaßstab der Ebene ließ sich noch anwenden. — Höher, als wir ihn je noch gesehen hatten, stieg die Masse des Pik über diese Fläche empor, und schwarze Glasströme zogen sich vom Gipfel wie Bänder am Abhang herunter. Mit dem großen Anblick fortdauernd beschäftigt, fühlt man es nicht, daß man noch drei Stunden braucht, um den Rand des Lavastroms zu erreichen. An diesem Rande sind einige von den großen Blöcken, die ihn bilden, auf rohe Art zu Bänken und Sälen geordnet, und zwischen ihnen erwartet man gewöhnlich, ehe man den Weg weiter fortsetzt, den Anbruch des folgenden Tages. Es ist die untere Estancia de los Ingleses.

Von hier aus wird die Besteigung des Berges beschwerlich, vorzüglich, wenn man, 2000 Fuß höher, das schwarze schneidende Glasfeld wirklich übersteigen muß; doch ist es mit der Mühe der Besteigung eines Alpengipfels nie zu vergleichen. Oben über der Cueva del Hielo etwa in 10300 Fuß fanden wir die ersten Schneeflocke am Abhang. Sie waren nur klein, und höher, gegen den Gipfel, sahen wir auch ähnliche nicht mehr. Im Anblick der unermeßlichen Aussicht verloren, die mehr reitzt, als erfreut und erhebt, weil die Einbildungskraft rund umher vom gränzen- und gestaltlosen Horizont unbefriedigt zurückgeschreckt wird, hatwir schon einige Stunden auf dem Rande und im Innern des Kraters zugebracht, als oben die Schottländerin Mistriß Hammond mit ihrer Gesellschaft erschien, die erste Frau, welche, so weit noch das Gedächtniß der Anwohner reichte, jemals den Pik bestiegen hatte. Sie umgieng den ganzen Krater, auch die sonst so selten besuchte Seite von Chahorra und ließ sich nicht abhalten, ungeachtet der scharfe Obsidian grausam ihre Schuhe und Füße zerschnitt, mit uns die natürliche

türliche Eishöhle zwischen den Obsidianblöcken zu besuchen, die Cava del Hielo, welche den ganzen Sommer hindurch die Städte Sta. Cruz, Orotava und Laguna mit dem ihnen unentbehrlichen Eise versorgt. — Nachmittags eilten wir alle wieder den Abhang herunter, Orotava noch vor der Dunkelheit zu erreichen. Führer und Maulthiertreiber sangen abwechselnd gereimte Strophen über die Begebenheiten des Tages, schlugen dazu den Takt mit Stecken auf einem Rohr, und ließen, zur Bezeichnung des Rhythmus, eine Bleikugel in einem Weinglase umherlaufen. — Um 8 Uhr des Abends hatten wir Puerto Orotava wieder erreicht.

Am 27sten Mai stiegen wir auf das Neue gegen den Pik in die Höhe; verließen aber den Weg, nachdem wir die Fläche der Retama erreicht hatten, umgiengen den Zirkus des Pik unten an den senkrechten Felsen, welche ihn bilden, mehrere Stunden weit in einem tiefen Graben, in welchem diese Retamabüsche (Spartium nubigenum) prachtvoll in unendlicher Zahl blühten, stiegen dann bei dem Paß von Guarara die Felsen hinauf, und erreichten in der Dunkelheit das 4013 Fuß hoch liegende Dorf Chasna, am südlichen Abhange der Insel. Zum ersten Male waren wir hier durch einen Wald von hohen Bäumen der kanarischen Kiefer (pinus canariensis) gekommen; auch sahen wir ihn noch weiter ausgedehnt, als wir am andern Morgen zu einer angenehmen aber schwachen Sauerquelle wieder hinaufstiegen, der einzigen auf der Insel, welche aus weißen Tuffschichten hervorkommt. — Chasna selbst, bei weitem das höchste Dorf auf der Insel, war gar freundlich mit einer großen Menge Birnen- und Pflaumenbäume umgeben, und mit vielen Mandelbäumen auf den Hügeln. Wir hätten hier beinahe Wiesen erwarten können und europäische Kräuter. — Abends erreichten wir das viel tiefer liegende Chiñama, und wurden dort mit zuvorkommender Herzlichkeit von Teniente Don Antonio Gonzalez empfangen. Er führte uns westwärts zu einer nicht weit entfernten und sehr steil umgebenen Schlucht, in welcher an den hohen Tuffelsen viele Guancheshöhlen eröffnet,

chen, ohne Leitern nicht zugänglich waren. Knochen der hervorgeholten und zerstörten Mumien lagen wie kleine Hügel am Boden. — Wir blieben in Rio, sahen am andern Tage die Baranco's der Gegend, las Virgas und Granadilla, und kehrten am Abend nach Chiñama zurück. —

Hier machte uns Don Antonio zuerst mit dem köstlichen Honig bekannt, den oben am Pik die Bienen aus der Retama bereiten. Alle Dörfer der Nachbarschaft, Chasna, Chiñama, Granadilla und Rio bringen im Anfange des Mai ihre Bienenstöcke, hohle Stämme des Drachenbaums, in den Zirkus des Pik, und verstecken sie in den Klüften der Felsen. Millionen von Bienen umschwärmen dann die großen und wohlriechenden weißen Büsche der Spartium nubigenum, der weißen Retama, und füllen gar bald ihren Stamm. Zwei Mal im Sommer wird ihnen der Honig genommen und immer in reichlicher Menge, und nie hat Hymettus oder Chamouny hervorgebracht, was diese Bienen vermögen. So rein und durchsichtig ist die Masse, so aromatisch und köstlich der Geschmack. Wahrlich, wer diesen Strauch europäischen Bienen zuführen könnte, würde sich kein kleineres Verdienst um die Menschen erwerben, als der, welcher ihnen den Weinstock brachte und die Obstbäume. Und doch wäre das gar nicht unmöglich; denn dies Spartium wächst nur da freudig und gut, wo Schnee vom December bis zur Mitte des April fast fortdauernd liegt, und wo auch die niedrige Temperatur schon allen Baumwuchs verhindert. Es würde in dem Innern von Norwegen vortrefflich gedeihen, wo der Sommer warm und trocken ist; auch wohl auf Haiden in Oesterreich und Polen. Aber bis jetzt ist es noch niemals gelungen, auch nur ein Samenkorn in Europa zum Keimen zu bringen, und alles, was botanische Gärten in ihren Listen davon als blühend aufführen, ist bisher immer noch Folge von Irrthum gewesen.

Mittwochs den 31sten Mai giengen wir nach der Meeresküste hinunter nach Puerto de los Christianos, einem der

besseren Häfen, und dem südlichsten Punkt auf der Insel. Aber das war nicht erfreulich. Die Dürre wird erschrecklich. Auf Meilenweite ist gar keine Wohnung zu sehen; nur ein einzelnes Haus am Puerto für Schiffe, welche im Sommer den Dörfern der Höhe Waitzen von Sta. Cruz bringen. Auf dem weissen, von gar weit hervorleuchtenden Grunde der Bimsteinschicht ist keine Spur von Erde zu finden; und alle Büsche, welche darauf wachsen, sind schmalblättrig und grau, oder ganz blätterlos und mit langen Stacheln besetzt. Die phantastische **Euphorbia canariensis** zieht sich in den wunderbarsten Formen über den Boden, und **Plocama pendula** ließ ihre dünnen Zweige herabhängen wie Trauerweiden im Kleinen. Kein Tropfen Wasser ist in der ganzen Umgegend sichtbar. Eine unbeschreibliche Niedergeschlagenheit bemächtigt sich in solcher Gegend des Gemüths und mit Freuden eilten wir aus der Oede nach Adexe hinauf. Eine lange Allee von blühenden Agaven auf beiden Seiten des Weges führte uns in den freundlichen Ort, dann eine lange Häuserreihe bis zum großen Kastell des Marques de Adexe, Conde de Gomera, Don Antonio de Herrera, und dort zu einer freundlichen Aufnahme bei dem Verwalter Don Baltasar Val Cazar. —

Der Baranco über Adexe war des Aufenthaltes wohl werth. In ihm läuft das größte Wasser der Insel, vertheilt sich in unzählige Gärten und Pflanzungen, und treibt alles hervor, was in solchem Klima nur zu grünen und zu gedeihen vermag. So fanden wir denn in den Engen, da wo die Felsen nahe herantreten, überhängen und oft sich zu schließen scheinen, fast alles, was wir bis dahin noch nicht gesehen hatten, und vieles auch schon abgeblüht und erstorben, was noch einst ganz gewiß als neu erkannt werden wird. — Dieser Baranco del Infierno ist den Botanikern, wie den Geologen gleich sehr zu empfehlen; denn zugleich mit der prachtvollen Bekleidung erlauben die gespaltenen Felsen tiefer, als irgendwo sonst, das Innere des Pik's zu erforschen. —

Adexe liegt auf Felsen 923 Fuß über dem Meere. Wir stiegen auf sanften Tuffflächen herunter, wo kleine Büsche

von Justicia hyssopifolia, von Cistus, von Conyzen, Artemisien, Thymus und Lavendel, für die weidenden Ziegen eine reichliche und kräftige Nahrung sind. Auch stehen kleine wohlgebaute Ziegenmeiereien nicht selten zerstreut. Für uns war die Milch dieser Thiere eben so erquickend, als vortheilhaft und erfreulich. Jede Ziege giebt davon zum Erstaunen viel, täglich 1½ Quart und wohl mehr, und die Milch ist fett wie Renntbiermilch und ganz fein und rein von Geschmack. Nie würde man in so köstlicher Milch die mit Recht in nordischen Bergen so wenig geachtete Ziegenmilch wieder erkennen. Auch nähren sie sich dort nicht von Justizialblättern, Cistus und Lavendel. Und wirklich ist auch die Ziege selbst ein ganz anderes Geschöpf. Man möchte sie in ihrer Leichtigkeit und Zierlichkeit mit einer Gazelle vergleichen. Die kurzen und glatten Hörner liegen hinter der Stirne zurück, und das Haar ist nicht struppig und rauh, sondern glatt und fein, und glänzend wie Ebenholz. Es ist gewiß eine eigene Art. In ganz Teneriffa benutzt man keine andere Milch; sie ist auch wahrscheinlich viel besser als Kuhmilch hier sein würde, und daher geschieht es denn, daß vielleicht nicht eine einzige Kuh auf der ganzen Insel zu finden ist. Auch der frische Käse, den man aus dieser Ziegenmilch bereitet, ist trefflich, wie der Serac der Schweizer.

Ueber die ungeheuern und immer noch wüsten Lavafelder von Chahorra's Abhang herunter, auf denen die armen Dörfer Guia, Chio und Arguaio sich nur kümmerlich nähren, kamen wir nach dem Thale von S. Jago, welches die Nordseite mit der Westseite der Insel verbindet. Da fand Smith endlich die schöne Euphorbia atropurpurea in hohen und trefflichen Büschen, welche Broussonet zuerst bekannt gemacht und beschrieben hatte. — Gern hätten wir auf der Höhe die vielen Ausbruchskegel untersucht, aus welchen durch diese Thäler und bis zum Meere eine so ungeheure Masse von Lava herabgekommen ist; allein dicker Nebel und Regen verhinderte es. Den großen Lavenstrom zu übersteigen, der 1705 Garachico zerstörte, kostete uns eine volle halbe Stunde Zeit.

Dann führte uns der Weg schnell nach dem grün umgebenen, schönen, großen und reichen Icod los vinos hinunter. Es ist eine der ausgezeichnetsten Weingegenden; sie hatte dem Hafen von Garachico vorzüglich Leben gegeben, ehe ihn die Lava zerstörte, und der Malvasier von Icod war schon seit Jahrhunderten berühmt und gesucht. Er ist es noch jetzt, und geht über Orotava nach England. —

Eine unübersehbare Masse von Meilen weit ausgedehnten Obsidianströmen vom Pik haben hier die Baranco's gefüllt und den Abhang geebnet. Mit ihnen steigen die Kiefern vom Pinar, den obern Kiefernwäldern herunter, und einige Bäume der Art findet man noch bis nahe am Ufer des Meeres. Dies ist sehr merkwürdig; denn an solcher Ausdehnung von Zone der Temperatur kommt dem schönen Baum keine andere Kiefernart gleich. Oben am Pik gedeiht sie vollkommen und gut in einem Klima, welches nur mit dem von Norwegen zu vergleichen ist; unten am Meere treibt sie ein Klima von Mogador und Marokko. Doch ist wohl ihre Form unten etwas verschieden und sonderbar. Der Pino Santo, ein einzelner Baum mit einem Marienbilde, zwischen Icod und los Guanches, ist durch diese Gestalt weit umher sichtbar. Die Aeste steigen nicht sehr in die Höhe, aber breiten sich gewaltig aus und umfassen einen großen Raum. Daran hängen in großer Zahl die Nadeln, 1½ Fuß, ja wohl 2 Fuß lang, und über die Spitzen der Zweige weg, gegen den Boden, wie geneigte Häupter mit langen, über den Kopf hängenden Haaren. Oben, im Pinar, sind die Nadeln weit weniger lang, und ganz in der Höhe, am Pik, sind sie kaum an Länge von den deutschen Kiefernadeln verschieden. Und damit verschwindet auch der wunderbare Anblick.

Am 4ten Juni waren wir in Puerto Orotava zurück.

Mondtag den 12ten Juni begaben wir uns nach Laguna. Wir kamen hier in eine ganz neue Welt. Der reiche, bebaute Abhang, auf welchem die Straße hinläuft, erinnert überall noch an die südliche Lage. St. Ursula ist ganz mit Palmen umgeben, Tacaronte in Weingärten versteckt. Aber mit der

hochliegenden Ebene von Laguna tritt man in Nebel und Wolken, welche täglich vom Meere aufsteigen. Kornfelder ziehen sich über flache Hügel hin, wie in Thüringen, aber keine Fruchtbäume, keine Weingärten, noch weniger Palmen erscheinen. — Laguna ist der Hauptort des Landes; auch ist er groß und schön und der Sitz der meisten Eigenthümer des Bodens; Marquesen und Condes, welche größtentheils von den alten Conquistadores abstammen. — Wir bezogen ein großes und leeres Haus, wie ein altes Schloß, mit vielen Balkonen und Fenstern. Da machte Smith auf den Fenstern selbst eine Entdeckung, die er nicht geahnet hatte. So viele reisende Botaniker waren schon von Sta. Cruz nach Laguna hinaufgestiegen. Jedem von ihnen, auch jedem Reisenden, der Laguna zum ersten Mal sahe, war der sonderbare Anblick dieser Stadt aufgefallen, wie alle Dächer mit Büschen von Sempervivum dicht bedeckt sind, die hängende Wälder zu sein scheinen. — Wer hätte glauben sollen, daß diese Pflanze, welche so sehr und so oft die Aufmerksamkeit erregt hatte, noch niemals untersucht, viel weniger beschrieben worden war. Sehr verschieden vom Sempervivum canariense, wofür man es gewöhnlich gehalten hatte, glaubte sich Smith vollkommen berechtigt, es, als ganz neue Art, Sempervivum urbicum zu benennen, nach der sonderbaren Stelle, die es vorzüglich einnahm. — Die erwärmte Luft am Ufer des Meeres steigt gegen die Mitte des Tages von beiden Seiten herauf, ergießt sich über die Fläche von Laguna, erkältet sich hier bis zum Kondensationspunkt des Dampfes, der mit ihr vom Meere aufsteigt, und dieser tritt als dichter Nebel hervor. Feuchtigkeit, Wärme und Abhaltung von allzuheftig stralender Sonne, die Hauptbedingungen zum Gedeihen aller Sempervivum-Arten, finden sich daher auf Laguna's Dächern vereinigt, und ihnen verdankt diese Stadt den Vorzug, den sie mit keinem andern Orte der kanarischen Inseln theilt, ihre Mauern auf so wunderbare Weise verziert und bedeckt zu sehen. — Daß aber diese Nebel Laguna mehr umgehen, als andere Punkte der Ebene umher, liegt

in der Lage der Stadt, gerade dort, wo man anfängt, wieder nach der südlichen Seite hinunter zu steigen. Der Nordostpassat des Sommers wird durch Reflexion von den Bergen, wenn er Laguna vorbeizieht, zum Nordwest. Unten dagegen weht am Tage der Seewind von Süden her. Die Luft von beiden Seiten begegnet sich also genau dort, wo die Stadt liegt, und die Erkältung ist hier um so größer. Oben steht, wenig am Abhang herunter, eine Windmühle, deren Flügel stets gegen Nordwest gekehrt sind. Unten auf der Hälfte des Weges nach Sta. Cruz, etwa in 900 Fuß Höhe, steht eine andere Windmühle, mit den Flügeln unaufhörlich gegen Süden; denn bis dahin steigt noch der Seewind; und beide Mühlen sind gewöhnlich zu gleicher Zeit im Gange.

Diese Nebel und die schönen Quellen, welche sie erzeugen, haben einen mächtigen Einfluß auf die Pflanzen der Hügel. Schönere Bäume sieht man nirgends, als in dem prächtigen Walde del Obispo im Osten von Laguna; und hier sind alle Bäume vereinigt, welche die Insel in der Waldregion hervorbringt. Es ist ein herrlicher Platz am Agua de la mercede in der Mitte des Waldes. Lorbeeren von unerreichbarer Höhe bilden ein hohes und dichtes Gewölbe über dem Ursprung dieser Quelle, die wie ein starker Bach hell und klar durch die Fläche läuft. Die zierlichen Blätter und Blumen der Cineraria populifolia wuchern so üppig und täuschend über den Boden, daß man sie nahe ansehen muß, ehe man sich überzeugt, daß es nicht ein junger Anflug der Schwarzpappel ist. Bänke stehen umher, und fast stets findet man hier Gesellschaften von Laguna, welche sich an der Kühle und Frische des Ortes vergnügen. — Dieser Wald, die Baranco's, die Felsen der Höhe gegen Punta di Naga, Taganana, sonderbar in Klüften versteckt, Tegueste, Tacaronte, hielten uns lange in dieser Gegend zurück, und nicht ohne Leidwesen verließen wir unser großes und wüstes Haus in Laguna, und giengen am 24sten Juni hinunter nach Sta. Cruz. — Auch das gesellschaftliche Leben war nicht ohne Annehmlichkeiten gewesen. Herr Le

Erbs (Humboldt Rel. I. 113.) hatte eine Kunstschule gestiftet, welche viel Geschmack unter den Einwohnern verbreitet hatte, und ihn selbst fanden wir zwischen einigen dreißig nach dem Leben zeichnenden Schülern. Der Dr. Sarinious besaß eine nicht kleine Sammlung ausgezeichneter physikalischer Instrumente, und der bescheidene Mann wußte sie zu brauchen, und mit Kenntniß darüber zu reden. Der Marques de Nava vereinigte Gelehrsamkeit und mannigfaltige Kenntnisse, und seine Bibliothek hätte jeder Stadt zur Zierde gedient. Der Tribunalrichter Don Nicolas de las Torres war in jedem Fache der Physik erfahren und bewandert, und sammelte sehr fleißig alle Beobachtungen, welche diese Wissenschaft nur berührten. Ein gleiches Interesse fanden wir in der liebenswürdigen Familie Carvalho und in vielen andern. —

Sta. Cruz konnte, bei der vorgerückten Jahreszeit, dem Botaniker kaum noch etwas aufweisen, was er nicht schon vorher, und nicht schon besser gesehen hätte. Doch groß war unser Vortheil, hier Don Francisco Escolar zu finden, der alle Inseln geognostisch untersucht, und über alle feine, genaue und geistvolle Beobachtungen angestellt hatte. Seine Sammlungen, seine Belehrung, haben einen bedeutenden Antheil an dem, was wir von den physikalischen Verhältnissen dieser Inseln gelernt haben.

Zwei oder drei Mal in der Woche kommt ein großes Boot von Gran-Canaria nach Sta. Cruz mit Früchten und Vieh. Dies ist die gewöhnlichste Verbindung beider Inseln. Wir bestiegen ein solches Boot Mittwoch am 26sten Juni Abends um 5 Uhr. Man hatte uns Hoffnung gemacht, wir würden schon am andern Morgen in Canaria landen, allein die Winde zwischen den Inseln sind zu unbeständig und schwach. Erst um 4 Uhr des Nachmittags konnten wir die Küste in der öden und wüsten Bucht de la Sardina erreichen. Galdas, der nächste Ort, war eine Stunde weit über flache Tuffhügel entlegen. Wir wurden dort von den Bewohnern gut aufgenommen, besonders gastfreundlich von Don Joaquim,

einem alten, wohlhabenden, gutmüthigen und wohlwollenden Manne.

Unser Weg am folgenden Tage nach der Hauptstadt las Palmas, etwa sechs Stunden weit, war ganz dazu geeignet, uns den eigenthümlichen Karakter dieser Insel vor Augen zu bringen. Es war Teneriffa nicht mehr. Ueberall traten uns Anblicke von Afrika und vom Morgenlande entgegen. Die Dörfer waren von Palmen umgeben, die leicht und freudig zu wachsen schienen. Wasser läuft überall, und herrliche Maispflanzungen bedecken die Niederungen. Wir kamen durch viele Thäler, das Thal von Moja, das von Teror, die durch ihr Grün und die stolzen Palmen sehr hervorstechen, und da man Palmas sich naht im Thale hinunter, so sind die ersten Häuser und Straßen auch wie Tunis und Algier. Der lange und dürre Abhang des Berges von St. Nicolas zieht sich auf der Seite fort, und darunter wohnen die Menschen in Kellern und Höhlen; eine Straße von Schwalbenlöchern. Dann erheben sich Häuser ohne Dach und ohne Fenster, wie Mauern, dann, tiefer, größere Gebäude. Selbst in Sta. Cruz auf Teneriffa hatten doch noch alle Häuser ein Dach, und nur erst darüber einen Altan, eine Loggia. Hier ist alles flach, alles in Horizontallinien zertheilt, welche nur wenig sich vom kahlen und weißen Hintergrunde der Hügel absondern. Palmen steigen von allen Seiten hervor und so viele andere Bäume, welche keiner europäischen Form ähnlich sind, Tamarinden, Carica papaja, in Menge. Nur sind es immer noch Spanier, keine orientalischen Gestalten, welche sich in den Straßen bewegen.

Las Palmas ist eine große Stadt, größer als Orotava und Sta. Cruz, und fast so groß als Laguna. Sie enthält 8096 Einwohner. Wie Sevilla ist sie durch den starken Bach Guinegada in zwei sehr verschiedene Hälften getheilt. In der kleinern de la Vegueta steht die schöne und ansehnliche gothische Domkirche, die Justicia, der Pallast des Bischofs und somit auch alle Häuser der Domherren, der Kanonikatsfamilien und der Majoratsherren der Insel. Da-

her sieht man hier bei weitem mehr schwarze Mäntel und die großen dachähnlichen Hüte der Priester. In dem größern Theile, la Triana, wohnen die gewerbtreibenden Menschen, die Kaufleute, und alle Kaufläden sind hier vereinigt. Dazwischen stehen, Inseln gleich, zwei Nonnenklöster, von Sta. Clara und S. Bernardo, und ein Franziskaner-Kloster; und auf der Höhe des Berges einsam das Castello del Rey, das sich durch eine große Mauer am steilen Abhang gegen das Meer mit dem kleinen Castello de Casa Mata verbindet, und dieses wieder mit dem Castello de Sta. Anna am Ufer des Meeres selbst.

Der Bischof theilt mit König und Kapitel die Einkünfte des Landes, und die seinigen werden über 100000 Piaster geschätzt. Er ist also begreiflich der Mittelpunkt aller Bewegung der Insel. Um ihn versammelt sich alles, was auf den Inseln geistliche Beförderung sucht, und seinen Pallast umgeben die Anstalten, in welchen die Jugend zu solchen Stellen Unterricht und Belehrung erhält. — Was daher den Bischof angeht, ist die höchste Angelegenheit der Bewohner. Ueber die Insel hinaus erstrecken sich ihre Sorgen wohl selten. Was in Europa, selbst was in Spanien vorgeht, bekümmert sie wenig, sie erfahren es größtentheils nicht, und die Schlacht von Waterloo hat für sie, selbst im Augenblick der ersten Nachricht, gleiches geschichtliches Interesse, wie für uns eine Schlacht, welche das Schicksal der Oberherrschaft von Sineen oder Bucharen über asiatische Thäler entscheidet.

Der Bischof Don Nicolas de Verdugo nahm uns freundlich auf, und versicherte uns seines nicht unwesentlichen Schutzes während unsers Aufenthaltes auf der Insel. Er schickte uns seinen Leibarzt, Don Juan Bandini Gatti, und verschaffte uns dadurch eine der angenehmsten und lehrreichsten Bekanntschaften, die wir nur hätten erwarten mögen. Dr. Bandini, seit vielen Jahren mit dem verdienstvollen Viera in vertrauter Verbindung, war seinem Vorgange gefolgt. Seine sehr verständigen Sammlungen verbreiteten sich über Alles, was auf der Insel nützlich oder merkwürdig sein

konnte, und seine Manuskripte enthielten nicht wenige merkwürdige Beobachtungen über mannigfaltige Erscheinungen in der Natur. Auch waren solche Kenntnisse bei ihm allein nicht stehen geblieben. Mit Verwunderung sahen wir, daß durch solchen Einfluß und Beispiel geleitet, junge Leute des Seminars über Gegenstände disputirten, welche man hier abzuhandeln wohl nicht so leicht hätte erwarten mögen: über Schlaf, Bewegung und Reitzbarkeit der Pflanzen; über Baumschulen und ihren Nutzen für die Insel; über Einfluß des Lichtes und der Wärme auf Leben und Wachsthum der Gewächse. — Der Bischof unterstützte das Alles und mit vielem Eifer.

Am 5ten Juli, nachdem wir manche Felsen und Thäler in der Umgegend der Stadt gesehen hatten, eilten wir am dürren und trocknen Meeresufer hin nach Telde, einem schönen Ort, der, wie viele andere, grün und palmenreich, einer Oase im Tuff gleicht. Von dort stiegen wir im Thale nach Val Sequillo hinauf, den Felsen des Innern immer näher. Es breitet sich dort eine Ebene aus, und fruchtbare Kornfelder. Wasser stürzt in den Engen fort, und ist, gar erfreulich, wo es hervorkommt, mit Kürbiß und großen Kalokasiablättern eingefaßt. Ueber dem Dorf steht ein hoher Fels, Rocque del Saucillo, in dessen Klüften Smith ein neues und sehr schönes Sempervivum entdeckte (S. caespitosum), welches jetzt alle botanische Gärten in Europa und auch schon viele andere Privatgärten ziert. — Wir stiegen weiter von hier bis auf die größte Höhe, den Pico del pozo de las nieves, 5842 Fuß hoch; allein unsere Hoffnung, die ganze Insel zu übersehen, gieng nicht in Erfüllung. — Die Luft scheint auf dieser Insel, den ganzen Tag durch, voll dicker Dünste, welche nicht wässerig sind, aber alle Aussicht verhindern. Kaum sahen wir die nächsten Thäler, die Küste gar nicht. — Auch ist der Gipfel selbst wenig einladend; es ist eine Fläche, mit kleinen Steinen, nicht mit Pflanzen bedeckt, und nur das schöne Peucedanum aureum, welches allein auf der Höhe wächst, mag dem Botaniker

die Mühe des Aufsteigens belohnen. Dagegen empfieng uns S. Matheo, welches nahe am Gipfel schon anfängt, auf eine gar liebliche und freundliche Art. Denn hier giebt es an rauschenden Wässern hoch- und breitbelaubte Kastanien- und Nußbäume, und auf den grünen Feldern zerstreut eine große Menge Fruchtbäume aller Art. In Lecheguillo, dem ersten Ort des Thals, und noch 3103 Fuß hoch, kamen uns die Bewohner mit Reine-Clauden in Menge freundlich entgegen; ihre Wohnungen, mit großen Gallerien umgeben, lagen ganz idyllenartig am Abhang zerstreut; und um die Kirche von S. Matheo selbst waren einzeln die Häuser geordnet. Dann fangen Weingärten an und Landhäuser der Einwohner von Palmas; die Vega de Sta. Brigita herunter, bis die trockene und heftige Wärme der untern Zone nur stachelichen und schmalblättrigen Büschen das Wachsthum erlaubt.

Am 11ten Juli waren wir in Teror; es ist der Herbstsitz des Bischofs, im tiefen Thale, nicht ganz vier Stunden entfernt. Auch wird dort ein wunderthätiges Marienbild verehrt, und eine schwache, aber stark hervorbrechende Sauerquelle zieht nicht selten Besucher dorthin. Wir fanden die Quelle von 17,6 R. (22 C. 71,5 F.) Temperatur, den kleinen Pallast des Bischofs angenehm und nicht ohne Geschmack, und die Kirche der Madonna prachtvoll, wie es einer Wallfahrtskirche zukommt. — Ueber den Berg und den Wald von Doromas, der immer noch das Andenken eines der berühmtesten Guanches-Helden erhält, stiegen wir in das große Thal von Moja hinunter, wo auch noch ein Sauerwasser quillt, noch schwächer als das von Teror, sowohl in Hinsicht des Gehalts, als der Masse des auslaufenden Wassers. Auch diese Quelle hatte 17,2 R. (21,5 C. 70,25 F.) Temperatur. In weniger warmen Klimaten würden solche Wässer selbst schon warm genannt werden, und man würde als Sauerwässer auf sie kein besonderes Vertrauen zu setzen geneigt sein. Auch hier stehen sie weniger in Ansehen, als die reinen, schönen, herrlichen, trefflichen Quellen, welche oberhalb Moja, klar

und lebendig, wie ein Bach, aus dem Basaltfelsen hervorspringen, l'Agua madre di Moja. Ungeheure Tilbäume erheben sich rund umher, und verbreiten in der Höhe ihr dichtes Laub, wie ein Kirchengewölbe. Kein Sonnenstral dringt auf den Boden, und das Wasser rauscht im Dunkel fort in ewiger Frische. Wir fanden die Wärme nur 13,4 R. in allen Quellen ganz gleich, die Luft aber draußen 19 R. —

Was fast alle Thäler von Gran-Canaria so lebendig und bebaut macht, ist, daß in ihnen so viel Wasser hervorkommt. Am Ausgang der Thäler wird das Wasser gefaßt und in mannigfaltigen Kanälen auf die Tuffhügel und auf die Felder geleitet. Dann giebt die Natur in so reich bewässertem Boden drei Aernten im Jahr und reichlich. Zwei Aernten von Mais im Juni und Dezember, und oft auch noch später Patas, Ertoffeln, die in Canaria gern und in Menge gebaut werden. — Die Insel ist breit, viel breiter als Teneriffa, und die Thäler vom Mittelpunkt sind wahre Spalten, mit steilen oft senkrechten Abhängen. Die Quellen können nicht, wie in Teneriffa oder in Palma, unter dem Boden fort, das Meer erreichen, sondern müssen früher hervorkommen, Leben und Fruchtbarkeit zu erzeugen.

Schon seit dem Anfange des Monats hatte man Trauben auf dem Markte. Nun erschienen auch Maulbeeren, welche eine der angenehmsten Früchte der Insel sind, sehr gute Birnen, welche vorzüglich in Aldea gezogen werden, und treffliche grüne Feigen in Menge. Auch Tuna, Cactus opuntia wurden nun reif und zum Kauf ausgeboten; allein dies ist nur bei Erhitzung und in wasserleerer Gegend eine angenehme Frucht, aber dann ist sie auch recht wohlthätig und erquickend.

Dienstag am 17ten Juli verließen wir die Stadt, um die Insel in ihrer Mitte zu durchschneiden, und sie dann weiter auf ihrer Südseite zu umgehen. Wir kamen wieder durch Telde, dann nach Aguimez über ein Feld von Steinen in erschrecklicher Dürre. Sehr viel davon mußten wir wohl der vorgerückten Jahreszeit zurechnen, denn die Sommermonate sind der wahre Winter dieser Gegenden. Alles was blühen

und wachsen kann, ist erstorben, und wenige Wochen nachher ist auch jede Spur davon so gänzlich verwischt, daß man umsonst sich bemüht, etwas von dem aufzufinden, was doch bei dem ersten Regen diese Vegetation auf das Neue in völliger Kraft hervorrufen würde. Der kleine Ort Tamisas, der schon hoch liegt, erschien uns daher gar angenehm, im Baranco, in dem einige weit umher geleitete Quellen frisches Leben hervorbringen. Nie hatten wir so schöne, hohe, weit umher sich ausbreitende Olivenbäume gesehen. Sie sind überhaupt nicht sehr häufig; allein diese möchte man an ihrer Höhe gänzlich verkennen. Sie verdienten wohl eine genauere Untersuchung. Immer höher stiegen wir, noch zwei Stunden weit, bis zu einem großen Absturz, der uns plötzlich im Mondschein Tirarana's Kessel, den Anblick der Caldera von Canaria enthällte. Sehr steil stiegen wir hinunter und erreichten um 9 Uhr Abends Sta. Lucia, den Hauptort von Tirarana, ganz unten im Kessel. — Da fanden wir afrikanische Wärme. In diesen Kessel dringt kein Passat-, kein Land- oder Seewind. Es war durchaus keine Bewegung in der Luft merklich, und die ganze Nacht durch stand das Thermometer auf 24 R. — Man hätte ersticken mögen. — So warm hatten wir es noch nirgends gefunden. —

Die Caldera hat wohl drei Stunden im Durchmesser; wir stiegen nur wenig von Sta. Lucia über Tonte nach S. Bartolomeo, welches alles zu Tirarana gehört, dann aber steiler gegen Felsreihen, welche oben die Cumbre begränzen. Schon wenig über S. Bartolomeo, traten wir in den Pinar, kanarische Kiefern, sehr dünn auf den Bergen, Cistus monspeliensis darunter, Ononis und Salvia. — Das Holz wird über die Cumbre nach S. Matheo gebracht, und von dort am Morgen früh nach der Stadt. — Oben führt der Paso de la Plata, 3642 Fuß hoch, in ein steil umgebenes und flaches Thal, dann über einen neuen Paß, Paso del Roque de Nublo, bis 4796 Fuß hoch. — Wir blieben nicht lange auf dem Gebirge. Das Thal von Tereda senkte sich schnell, schon seit dem ersten Anfange. Kaum war ein Weg hinunter zu

finden; die Felsen sprangen in Zacken und Spitzen aus den Seiten; wir sahen den Boden nicht. Alpinische Formen, wie auf der Südseite gegen Italien. Noch ganz in der Enge ist Tereda versteckt, 2945 Fuß hoch. — Wir mußten unten aus dem Thale nach Artenara wieder hinauf; es ist das höchste Dorf auf der Insel, 3694 Fuß hoch, mit 1175 Einwohnern; aber es ist unsichtbar. Alle Häuser, selbst die Wohnung des Cura, sind in Felsen ausgehöhlt; man sieht nur die Thüre, welche hinein führt. Oben auf der Höhe steht die Kirche ganz einsam, das einzige sichtbare Gebäude. — Das Thal unten gegen Aldea und gegen das Meer hätte wieder an Alpenthäler erinnern können; so wie diese am Ausgange gegen die Ebene ober dem Genfersee sind, so war die Form der Berge, so die Fläche und die Breite des Thales. Hohe Palmen standen durch die ganze Fläche zerstreut, und große Felder mit goldenen Aehren von Mais bedeckten den Boden. Das ganze Thal gehört dem Marquez de Nava in Laguna, und in seinem Hause fanden wir eine höchst zuvorkommende gastfreundliche Aufnahme.

Wir waren auf der Westseite der Insel. Der Nordost dringt bis hierher nicht mehr. Seewinde sind oft durch die Höhen verhindert. Wir hatten noch niemals afrikanische Büsche, Plocama pendula, Euphorbia balsamifera, so hoch aufsteigen sehen, als auf den Höhen, die wir gegen Mogan überstiegen. Im Thal von Beneguera waren die Euphorbienbäume wie Feigenbäume groß, und in ganzen Wäldern versammelt, Die süße, unschädliche Milch hatte die Rinde so aufgeschwellt, daß sie am ganzen Stamme sonderbar glatt und glänzend erschien, und bei einem nur geringen Stoß mit dem Stock darauf sprang ein Strom von Milch hervor in einem Bogen, wohl zwanzig Fuß weit. Daraus konnten denn wohl die Alten Quellen bilden, welche aus einer Ferula hervorkommen; unschädlich aus der glatten Euphorbia balsamifera; zusammenziehend, scharf und tödtend aus der eckigen, stachelichen und verdrehten Euphorbia canariensis, welche in der Nachbarschaft des Meeres nie fehlt.

Der Pinar fällt unweit Mogan von der Höhe unmittelbar in das Meer. Der Fußweg am Rande fort, war in der That zuweilen gefährlich, und durch unzählige Biegungen ziemlich ermüdend. Wir hatten um 6 Uhr Mogan verlassen und konnten doch erst um 3 Uhr Arguaneguin erreichen, ohne bis dahin eine Spur von Bewohnung zu finden. Auch der Ort selbst, so berühmt er auch sonst in der Geschichte der Conquista sein mag, besteht doch nur aus vier einzelnen, sehr armseligen Häusern, die, so wie die ganze Südseite der Insel, dem Conde Castillo in las Palmas gehören. Die einzige Quelle im Baranco war von 21¼ R. (80 F.), welches kein erfrischendes Wasser bildet; wahrscheinlich war es ein Rest des Baches, der unsichtbar unter Steinen langsam fortläuft. — Ueber ganz öde und wüste Flächen erreichten wir Maspalomas erst in der Nacht. Da fanden wir zehn oder zwölf Häuser in einer Reihe, wie eine Kolonie, und Felder mit Mais und Patas (Ertoffeln) umher. Das Wasser aus dem Baranco der Caldera erzeugt diese Fruchtbarkeit. — Zwei Stunden über eine, der vorigen gleiche Oede und Wüste brachten uns nach Huan-Grande, dem Hauptort der Meiereien des Conde Castillo, und nicht fern von den Salinen, in welchen in 300 kleinen Behältern durch die Sonne ein schönes und weißes Salz bereitet wird. Drei Stunden erforderte der Weg nach Corrizal, und erst spät am Abend des 29sten Julii kamen wir nach las Palmas zurück, schuhlos, ermattet und verwundet. —

Erst am 11ten August konnten wir Palmas wieder verlassen. Um 5 Uhr Nachmittags begaben wir uns nach dem Puerto de la luz an der Isleta, etwa eine Stunde weit, und fanden den Strand bis dorthin mit Reitern und Fußgängern bedeckt; alle gegen das abfahrende Boot. Es war kaum noch zum Sitzen Raum darinnen; Priester reisten nach ihren Pfarren vom Examen zurück, Fratres nach ihren Klöstern; viele Wallfahrer nach Candelaria, viele Geschäftstreibende nach Sta. Cruz; dazu eine große Menge von Früchten, von Hühnern, Schildkröten und Fischen. — Das Seeübel blieb auch nicht aus. — Die Ueberfahrt dauerte indessen nicht lange. Der

Land-

Landwind und die Strömungen trieben uns in der Nacht weiter, und um 10 Uhr früh hatten wir auf das Neue Sta. Cruz auf Teneriffa betreten. —

* * *

Die Thäler zwischen Sta. Cruz und Punta di Naga beschäftigten uns mehrere Tage. Sie waren dessen vollkommen werth; denn die Felsen darin sind merkwürdig und sonderbar, und jeder Baranco enthält etwas Eigenthümliches. Der lieblichste von ihnen war ohne Zweifel der letzte gegen das Kap, das Val d'Ygueste. Dort war die öde afrikanische Natur ganz verwischt, und wir glaubten Ostindien zu sehen. Im ganzen Thal hinauf wiegten sich die großen Bananenblätter im Sonnenglanz, kleine Dörfer stiegen darüber auf, von Feigenbäumen und Granaten umgeben; ein gar schöner, lebendiger Anblick. Aus dem Thale hervor kamen uns die Weiber entgegen, mit Körben auf dem Kopf, häufig Karyatiden gleich, die Früchte der Bananen (Platanos) in Sta. Cruz zu verkaufen. Dies ist eine trefflich nährende, schmackhafte Frucht. Wir kauften alle Taschen und Tücher voll, und haben den ganzen Tag nichts anderes gegessen. Unser Weg führte uns durch den Bananenwald, an den kleinen Kaskaden des Baches in der Mitte, hinauf. Da, wo die Bäume dicht zusammengedrängt standen, und die großen Blätter, für die Sonnenstralen undurchdringlich, sich in weite Bogen ausbreiteten, stürzten unter den Wurzeln Quellen hervor und bildeten weite Bassins, in denen die Knaben der Nachbarhäuser, wie Wasser-Insekten, lärmend sich tummelten. — Auf der Höhe, über dem Anfang des Thales, stand einsam die Atalaya, das Wachthaus, welches nach Sta. Cruz die Ankunft der Schiffe bekannt macht. Nur wenig davon entfernt, etwas tiefer gegen das Thal, sahen wir mitten im Gebüsch und weit darüber hervorragend, einen Drachenbaum, ganz fern von Bewohnern, und ganz so, als sei er dort wild. So glaubten wir auch.

Am 18ten August giengen wir nach Laguna, in den

Wäldern die reifen Samen zu sammeln, und verließen es am 23sten wieder, um Teneriffa fast in seiner ganzen Länge, auf dem höchsten Grat zwischen beiden Ufern zu durchgehen. Von dem Dorfe Esperanza aus waren hier gar keine Wohnungen mehr. Der Grat ward immer schärfer, und von beiden Seiten sahen wir das Meer nahe unter unsern Füßen. Wir blieben die Nacht auf der Höhe zwischen Retamabüschen, über Orotava. — Die Gegend ist so einsam und so wenig besucht, daß sich hier wilde Ziegen in Menge aufhalten. Am Tage sieht man sie selten, allein des Morgens in der Frühe versammeln sie sich gern bei der Fuente de la montaña blanca, fast dem einzigen Quell auf der Höhe. — Ueber Monte Ozaña, der uns eine erhabene Ansicht des Pikgipfels gewährte, stiegen wir in den Zirkus des Pik bei der Angostura hinunter. Viele dem Berge eigenthümliche Pflanzen, mehrere, welche Smith hier zum ersten Male entdeckte, Centaurea Teydis (arguta, Nees), Scrophularia glabrata, standen jetzt in voller Blühte, und beschäftigten ihn den ganzen Tag. Im Zirkus selbst und gegen die Estancia hinauf brannte die Sonne sehr. Die schwarzen Schoten der Retama, durch die Sonne getrocknet, zerplatzten unaufhörlich, ein unausgesetztes Pelotonfeuer, das uns nicht wenig überraschte. — Mehrere Tage blieben wir auf diesen Höhen, im Krater, in der Cañada und am Chahorra, und sehr gern hätten wir noch länger in so merkwürdiger Umgebung verweilt, wäre es nur möglich gewesen, in so trocknem und einsaugendem Boden Wasser zu finden. Der Vorrath, den man von tief unten heraufbringt, ist sehr bald erschöpft. Als wir über Tabonagehänge (Obsidianlaven) des Chahorra, durch den herrlichen Pinar gegen la Guancha hinabstiegen, und aus der dünnen Luft kommend, nun doppelt von der ungewohnten Wärme gequält wurden, hatten wir in vielen Stunden keinen Tropfen Wasser gesehen. Die Bewohner des ersten und obersten Hauses mußten auch noch fast eine halbe Stunde darnach gehen. Aber damit begnügten sie sich nicht. Nach solchem mehrtägigen Aufenthalt auf der Cumbre, meinten sie, be-

dürfe man noch mehr, als blos Wasser, und sie kamen mit ihren Nachbarn wieder herauf, von denen jeder mit dem freundlichsten Wohlwollen uns etwas anzubieten hatte: Trauben, Eier, Feigen oder Pfirsiche. Spät erreichten wir Puerto Orotava, und am folgenden Tage kamen wir nach Laguna zurück.

Erst am 2ten September, nach einer Abwesenheit von mehr als zwei Monaten, betraten wir wieder in Puerto Orotava das Haus der unerschöpflich gütigen Familie, welche im Stande gewesen wäre, jeden Aufenthalt freudig und reitzend zu machen.

Am 12ten September stiegen wir über Villa Orotava nach dem Thale und dem Walde der Agua Manza hinauf, wo alle Quellen entspringen, welche später in unzählbaren Wasserleitungen sich durch das ganze Thal von Taoro verbreiten; die Cumbre erreichten wir am Pereril, giengen auf ihr eine Weile hin bis zu einem großen Kreuz, welches die größte Höhe oberhalb Guimar bezeichnet, und senkten uns auf der Südseite in das enge Thal von Guimar hinunter. Da fanden wir tief in der Kluft den Ausbruchskegel, aus welchem ein mächtiger Lavenstrom im Jahre 1704 gegen Guimar und bis zum Meere hinabstürzte. Wir blieben dort in einer Höhle, und folgten dem Strome am andern Morgen bis zu seinem Ende. Dann besuchten wir den nicht weit entlegenen Wallfahrtsort Candelaria und stiegen von hier wieder in das Gebirge hinauf, über Baranco Hondo nach schönen Quellen, Fuente de Berra zwischen Esperanza und Baranco Hondo. — Ueber die Höhen von Matanza, über Vittoria und Sta. Ursula, kamen wir nach Orotava zurück.

* * *

Schon seit langer Zeit hatten wir mit Sehnsucht unsere Blicke nach Palma gerichtet, welches, von Orotava stets sichtbar, uns täglich aufzufordern schien, auch diese Insel noch zu besuchen. Allein das Boot dorthin gieng nicht eher

ab, als am 20sten September, Abends um 4 Uhr. — Es war schwer mit Ertoffeln und mit Menschen beladen, und um nichts angenehmer, als das vom Canaria. Wir hatten am Morgen Nordwestwind, der uns nur langsam vorzurücken erlaubte. Erst spät Abends sahen wir die Insel durch den feinen Regen. Da schwieg der Nordwest. Ruder brachten uns langsam und ohne Geräusch in der Tiefe der Nacht unter den Felsen der Stadt: das Land durften wir nur erst am Morgen nach Tagesanbruch betreten.

Sta. Cruz de la Palma liegt höchst malerisch auf den Felsen. Die Häuser scheinen übereinander zu stehen, und der Pinar senkt sich vom steilen Gebirge herunter bis nahe an die Stadt. Viele große Häuser, nach südlicher Sitte mit Gitter-Altanen, bilden die Straßen. — Wir hielten uns nicht lange auf, stiegen den steilen Abhang hinauf nach dem schönen Landhause Buenavista, und dann, durch Faya- und Ericawälder über eine scharfe, 4255 Fuß hohe Cumbre, in das herrliche Thal der Lavanda. Schon um 5 Uhr waren wir in Argual, dem Zucker-Ingeño, einem weitläufigen, regelmäßigen Achteck von Gebäuden, mit großem Thore vorne, in welchem uns der Vorsteher der Anstalt, Don Francisco Diaz, gar freundlich und zuvorkommend empfieng.

Dies ist das Ueberbleibsel aller, früher so weitläufigen, Zuckerplantagen auf den kanarischen Inseln, und auch dieses treibt man nur mit Mühe. Es besteht nur durch das viele Wasser, welches hier über die Pflanzungen vertheilt werden kann; denn der ganze Bach aus der Caldera, dem stärksten Wasser auf allen kanarischen Inseln, wird bis auf die Höhe von Argual, und von hier hinunter nach Tazacorte geleitet. Argual liegt 894 Fuß hoch; die höchsten Zuckerpflanzungen 940 Fuß, Tazacorte dagegen nur sehr wenig über dem Meer erhaben. Diese Lage hat sehr bedeutenden Einfluß auf die Zuckerproduktion, und beweist wohl schon allein, daß diese Inseln überhaupt noch nicht für Zuckerkultur bestimmt sind. In Argual sind 40 Fanegadas Zuckerland, in Tazacorte nur 30 Fanegadas. Aber die letzteren liefern weit mehr und go

ben daher auch mehr Zehent, als das so viel größere Argual. Auch blüht das Rohr nur in Tazacorte, in Argual aber nie. Zwei Jahre wächst das Rohr aus Samen und Pflanzen, zwei Jahre lang wird es im Februar geschnitten, zwei Jahre bleibt es zur Frucht stehen. — Die ganze Produktion ist überhaupt nur von 4000 Aroben, jede von 25 Pfund, statt daß bei Havanna ein einziger Ingeño 30000 Aroben liefert. — Auch, meint der Direktor, würde man an vielen Stellen wohl aus dem Weinbau mehr Vortheil ziehen; nur nicht an allen, denn Tazacorte und Argual sind die einzigen Ebenen auf der Insel, und daher für den Weinstock nicht sehr geeignet, denn die Sonne dringt nicht von oben durch die Blätter. — Heller von Farbe steht Otaheiti's Rohr neben dem gemeinen. Aber man schätzt es nicht sehr; denn man hat doch nicht Wasser und wahrscheinlich auch nicht Wärme genug zu seiner Reife. Es wächst zwar viel höher und stärker, aber zu sehr ins Holz; daher giebt es weniger Saft, und der Zucker ist dunkel, nicht weiß, wie der andere. — Das Rohr wird ganz zermalmt, dann zu Viehstreu, und zu sehr gutem Dünger gebraucht, welchen die Zuckerfelder in ansehnlicher Menge bedürfen.

Am 25sten September giengen wir durch das enge Thal de las Angustias nach der berühmten Caldera hinauf; nicht ohne Beschwerde, denn ein Weg führt dorthin nicht, und die Felsen stoßen oft so nahe zusammen, daß man auch selbst durch den Bach nicht mehr fortkommt. So dauert es vielleicht drei Stunden lang fort, bis sich der erhabene Kreis der umherstehenden senkrechten Felsen eröffnet. Wir fanden dort Menschen eifrig beschäftigt, die Erde umzuwühlen, um Helechowurzeln zu sammeln, die Wurzeln der Pteris aquilina, welche ungemein hoch die Fläche bedeckt. Mit einem wenig Klei vermengt, backen sie daraus ein sehr schwarzes, körniges Brod, von fast metallischem Glanz, und nähren sich davon, nicht in Zeiten der Noth, wie manche geglaubt haben, sondern das ganze Jahr hindurch; und dies thun nicht einige, wenige Bewohner, sondern zuverlässig zwei Drittheile der gan-

zen Bevölkerung von Palma. In solchem Klima! in so herrlicher Lage! — Das geschähe wohl nicht, wäre nicht das Eigenthum der Guanches unter die Conquistadores als unveräußerliche Lehne und Majorate vertheilt worden. — Die Einsammlung dieser armseligen Wurzel ist dabei nicht ohne manche Mühseligkeit. Viele Wurzeln sind von einer Bitterkeit, welche sie völlig ungenießbar macht und diese **Raiz amarga** steht neben und zwischen der **Raiz dulce**, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, im Aeußern der Pflanzen einen leitenden Unterschied zu finden. Ist von jener so viel, als von der süßen vorhanden, so verlassen die Sucher das Feld, und lassen es lange ungenutzt liegen.

Ein herrlicher Wald von der kanarischen Kiefer zog sich unter den Felsen hin, mit vielen und sehr hohen und schönen Bäumen vom **Juniperus oxycedrus**, der kanarischen Ceder. Wir blieben in diesem Walde, wie unter den Felsen vom Dent de Morcles in der Schweiz. Sie waren auch eben so unersteiglich und hoch. Die langen Pinusnadeln gaben uns ein weiches und treffliches Bett, wofür es die Einwohner auch halten, und diese Nadeln nicht selten gebrauchen, Bettkissen damit zu füllen. —

Palmen sahen wir in der Caldera nicht; die Gegend wäre für sie zu hoch, 2257 Fuß über dem Meere, wohl aber, zu unserer Verwunderung, **Cacalia Kleinii**, überaus groß. In der Mitte standen auch Feigen- und Mandelbäume, wohl Reste ehemaliger Bewohnung; dann **Myrica Faya** und **Ilex Perado**, wie gewöhnlich in den Wäldern der Inseln. —

Wir kamen am 27sten Abends nach Sta. Cruz zurück, in das große und schöne Haus des Don Felipe Massieu de Monte Verde zu Laguna, welches uns durch seine Güte zur Bewohnung eingeräumt worden war. —

Die Ankunft der Barke von Teneriffa ließ uns nur noch Zeit, auf die Höhe der Cumbre zu steigen, durch einen Pinar, welcher rund umher die Gipfel umschließt. Es ist ein großer und schreckender Anblick von oben in die Tiefe

der Caldera hinunter. Es giebt wenig ähnliche in der Welt; Abstürze, viertausend Fuß hoch! —

Den 3ten Oktober, Abends um 5 Uhr erlaubte der Wind der Barke die Abfahrt. Mit Dankbarkeit schieden wir von den edlen Familien de Fierro, Odally, und Monte Verde, welche uns mit so viel Auszeichnung, Wohlwollen und Freundschaft behandelt hatten. — Die hohe See war die ganze Nacht durch ungemein beschwerlich. Am andern Morgen waren wir ganz nahe bei Gomera. Der Nordostwind erhob sich; die Strömung führte uns in den Kanal zwischen Gomera und Teneriffa. Orotava zu erreichen war nicht möglich. Da verlangten wir an das Land gesetzt zu werden — und man brachte uns nach dem Hafen von S. Juan, unter Guia.

* * *

In großer Wärme stiegen wir vom Strande hinauf über die Laven, konnten aber doch nur erst in der Dunkelheit Tamaimo erreichen. Dort baten wir den Alcalde, uns aufzunehmen, und waren freudig überrascht, als der Mann uns versicherte, daß seinem Hause eine besondere Ehre widerfahre, von dem „Famoso Doctor“ besucht zu werden, „que busca todas las plantas de la Isla.“ — Wir blieben am andern Tage nur wenige Augenblicke bei dem freundlichen Cura von St. Jago, stiegen über den Col (die Scheideck) zu dem wilden Felsen von Maca hinunter, und kehrten über Corrizal in das heitere Thal el Palmar zurück, die Fortsetzung des Thales von St. Jago, welches gegen Buenavista ausläuft. Das Thal wird hier eben, weit, fruchtbar, angebaut und reich an reitzenden Aussichten. Abends erreichten wir Garachico.

Der Anblick der sonst so blühenden Stadt ist eben so sonderbar, als traurig. Der Lavenstrom, der die vorige Stadt zerstörte, hängt in schwarzen Felsen über den Häusern, welche auch jetzt nur mühsam auf der rauhen Fläche sich zu einigen Straßen ordnen. Die Menge der Klöster

aber überwiegt die Zahl der Straßen: zwei Nonnen- und drei Mönchsklöster. Sie blieben hier, während die thätigen Einwohner ihre Wohnungen nach Puerto Orotava versetzten. Nur am östlichen Ende erheitert sich wieder der Anblick durch das große Haus mit seinen langen Gallerien umher, auf der Besitzung des edlen Don Melchor de Ponte. —

An der schönen Kirche von Icod und von Rambla hin kamen wir am 6ten Oktober Abends nach Puerto Orotava zurück. —

* * * *

Wir mußten es als einen höchst glücklichen Zufall betrachten, daß das Schiff Albion, welches uns nach England zurückführen sollte, bestimmt war, außer Wein, noch Barilla auf Lancerote einzunehmen. — Auch diese Insel zu sehen, hätten wir kaum erwarten dürfen.

Am 11ten Oktober giengen wir an Bord, und blieben den ganzen Tag auf der Rhede, in dem Anblick von Orotava und des reichen Abhanges verloren, von dem uns nun jeder Punkt eine freundliche Erinnerung hervorrief. — In der Nacht lichtete man die Anker, der schwache Landwind brachte uns langsam fort, und mit Tagesanbruch sahen wir uns den Felsen und Thälern von Hidalgo's Spitze gegenüber.

Um Mittag blieb uns Punta di Naga vier Meilen in Südwest. Wir bewegten uns kaum. Am 14ten früh sahen wir allmählig Fuertaventura hervortreten; wir liefen den ganzen Tag daran fort. Abends zeichneten sich Eruptions-Spitzen aus, welche die nördliche Hälfte besetzen; sie sind jedoch nicht hoch. Nirgends sahen wir einen Berg zu einer besonders merkwürdigen Höhe sich erheben. — Am Morgen des 15ten hatten wir erst den Eingang der Straße zwischen beiden Inseln erreicht. Der Ostwind wehte uns gerade entgegen. Wir mußten den ganzen Tag aufwärts laviren. Doch war es angenehm und abwechselnd genug, bald Lancerote's Küste, Berge und Häuser zu betrachten, und wie der ganze Abhang mit Bäumen von Tabayba dulce, der bal-

samischen Euphorbia, besetzt war; dann wieder, nahe an Fuertaventura, die vielen Kegel hinter einander zu sehen, und sehr viele von ihnen mit deutlichen Krateren. — Mit Mühe kamen wir am Abend über Kap Papagayo hinaus; nur die schwache Strömung brachte uns weiter. Früh lag Puerto di Naos ganz nahe vor uns, wir sahen alle Häuser, die Kastelle, auch kamen Lootsen an Bord und brachten die Schiffspapiere an's Land. Doch ehe wir, vor der Stadt vorüber, den Eingang des Hafens erreichen konnten, trat die Ebbe ein. Es war nun zum Einlaufen nicht mehr Wasser genug vorhanden; wir mußten wieder in's offene Meer, und die ganze Nacht auf's Neue zwischen beiden Inseln laviren.

Mittags endlich am 17ten lag das Schiff zwischen flachen Inseln sicher im Hafen. Die Stadt liegt eine Viertelstunde davon entfernt. Sie besteht fast nur aus einer einzigen Straße, ohne Pflaster, scheint aber im Zunehmen und enthält einige gutgebaute Häuser. Der Absatz der Barilla hat ihr offenbar viel Leben gegeben; auch war es auffallend, die Menge Kameele zu sehen, welche auf Wegen, auf Feldern, in der Stadt, mit Barilla beladen, umherzogen. Noch sonderbarer fanden wir außerhalb, auf den Aeckern, das große Thier mit einem Esel zusammen vor den Pflug gespannt, der den Acker zur Barillasaat aufritzen sollte.

Diese ganze Kultur, welche die Gedanken aller Einwohner fast ausschließend beschäftigte, ist nicht alt, aber eine große Wohlthat für die Insel. Sie ist nicht beschwerlich, und liefert, unmittelbar noch auf dem Acker selbst, das verkäufliche Produkt. — Die Barilla wird nämlich aus dem Mesembryanthemum crystallinum gewonnen, welches mit seinen großen Blättern den Acker völlig bedeckt und gegen Austrocknung sichert. Aus Samen in eigenen Beeten gezogen, werden die jungen Pflanzen bei dem ersten Regen des Winters in den Acker versetzt, nach zwei Monaten behackt und von Unkraut gereinigt, am Anfange des Sommers aber, wenn die Zweige anfangen roth und trocken zu werden, ausgezogen, einige Wochen lang dem Trocknen ausgesetzt, dann aber, auf

dem Acker selbst, in kleinen Haufen verbrannt. Es bleibt ein Stein zurück, welchen die Kameele unmittelbar dem Magazin des Kaufmanns zutragen. Dies hat man alles erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts gelernt. Denn, als 1742 Don Joseph Garcia Duran, Pfarrer in Lancerote, auf seiner Rückreise aus Spanien von Korsaren nach Salé aufgebracht ward, lernte er bei seinem Herrn, einem Färber, den Gebrauch der Asche der Soda liefernden Pflanze, brachte sie mit auf seine Insel zurück, baute sie an, und benutzte sie, ohne jedoch ihren Gebrauch zu entdecken. Da waren die Einwohner schon fest entschlossen, die sich ausbreitende Pflanze auszurotten, als der venetianische Schiffskapitain Sanqui in Lancerote anlegte, und, mit dem Nutzen der Asche bekannt, sogleich 4 Realen für den Zentner bezahlte. Nun vermehrte sich die Kultur sehr schnell und so sehr, daß man im Jahre 1810 150000 Zentner gewinnen konnte, jeden Zentner zu 90 Realen an Werth. (Viera Tratado sobre la Barilla. En Gran Canaria 1810.) Seitdem aber ist, durch die vermehrte Fabrikation der Soda aus Kochsalz, dieser einträgliche Handel sehr heruntergebracht worden. —

Lancerote ist für den Anbau dieser Barillapflanze vorzüglich geeignet; denn die Insel ist in einem großen Theile so flach, daß die Nordostwinde über sie hin, von einem Ufer zum andern, den Spreu der Meereswellen fortführen können. Den meisten Blättern ist diese Spreu tödtlich, und deshalb sieht man keine Spur von Baum auf der Insel, als höchstens nur wenige Büsche in den gegen Nordost sehr geschützten Orten. Das Mesembryanthemum aber zieht das Salz begierig an sich, zersetzt es, und liefert in Stängeln und Blättern die gewünschte Soda ohne Verbindung mit Säure.

Nicht die Wurzeln, nur die Blätter zersetzen das Salz, die Säure muß daher wohl in der Atmosphäre entweichen. Im Boden oder in irgend einer anderen Verbindung findet man sie nicht. Fast unwillkührlich veranlaßte uns diese Er-

scheinung, sie mit einer anderen, eben so auffallenden, in Verbindung zu bringen, welche noch im Gedächtniß der Einwohner mit nicht geringer Stärke fortlebte. Als am Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts das gelbe Fieber Sta. Cruz, Orotava und Canaria mit großer Wuth überfiel und verheerte, blieb Lancerote gänzlich verschont, ungeachtet die Verbindung dieser Insel mit den übrigen nie unterbrochen worden war. Man hatte auch wenig Furcht; denn schon lange stand Lancerote in dem Ruf, daß keine Epidemie dort haften könne. — Der Entwickelungsstoff des gelben Fiebers ist schwer. — So wie viele feste Stoffe, welche in wärmeren und in trockenen Ländern den ganzen Sommer hindurch in der Atmossphäre umherschwimmen und die Luft trüben, aber in einer geringen Höhe über dem Boden nicht mehr gefunden werden, eben so schwimmt der Stoff des gelben Fiebers nicht als Gas, sondern als eine sehr ungleich vertheilte feste Substanz in der Luft, welche nach großen Entfernungen geführt werden kann, während der nächsten Nachbarschaft keine solche schädlichen und ansteckenden Theile zugebracht werden. In die Höhe können diese Miasmen nicht steigen. Der Gouverneur von Puerto Orotava, durch Zufall verhindert sein Landhaus zu verlassen, welches fast noch in der Stadt, aber auf einem Lavafelsen, 200 Fuß höher liegt, blieb mit allen seinen Hausgenossen gänzlich verschont. Ueber 400 Fuß Höhe war jedermann überall vor jeder Ansteckung sicher. Wahrscheinlich ist diese Höhe veränderlich nach der Höhe der Temperatur. — Wie, wenn in Lancerote die entbundene Säure oder ihr entwickeltes Radikal sich, wie in Räucherungen der Miasmen bemächtigte und sie zerstörte! — Wäre dies, so würde das Mesembryanthemum, an Seeküsten angebaut, ein herrliches und durchgreifendes Mittel sein, bedrohte Orte an der See vor der Ansteckung des gelben Fiebers zu bewahren. —

Am 18ten Oktober, den Tag nach unserer Ankunft, begaben wir uns nach der zwei Meilen entfernten Villa Capital, oder Teguize. Sie ist es nur durch die Kirchen und

durch zwei Klöster, den einzigen auf der Insel. Die wenigen Häuser liegen am dürren Abhang zerstreut. Den Beneficiado oder Hauptpfarrer des Ortes, Don Antonio Cabrera, fanden wir in einer ansehnlichen Bibliothek. Der gebildete und kenntnißvolle Mann zeigte uns unter seinen Büchern Widenmann's Mineralogie und viele physische Lehrbücher. Aber mehr als die Hälfte seiner Bücher, sagte er uns, sei juristischen Inhalts; denn seine fortwährenden Beschäftigungen als Advokat erforderten bei weitem mehr Zeit, als seine geistlichen Geschäfte. — Man ist nicht gewohnt, beide Arten der Beschäftigungen in einer Person vereinigt zu finden.

Wir eilten die Höhen hinauf gegen den nördlichen und höchsten Theil der Insel, gegen den Vulkan oder den Ausbruchskegel der Corona. Da erschienen recht ansehnlich im Thale zwischen vielen Palmen und Feigen die großen Dörfer Haria und el Marques. Die Corona schützt sie gegen den Nordwind, und einige Quellen geben ihr frisches Leben und Anbau. — Vom steilen Ausbruchskegel hinunter stiegen wir dann über die fast senkrechte Mauer, 1200 Fuß hoch gegen das Meer. Wir kamen hier zur Straße von Rio, zwischen Lancerote und der kleinen Insel Graciosa. Bewohnte Häuser liegen unten nicht, wohl aber die Salinen, welche Lancerote versorgen. Nur spät am Abend konnten wir Puerto de Naos wieder erreichen.

Am 21sten besuchten wir den Vulkan, welcher 1730 so viele Dörfer der Insel zerstört hatte. Wir mußten wieder über Villa, dann über eine Sandwüste zwischen einer großen Menge Rapillkegel hindurch, hinter welchen viele kleine Meierhöfe versteckt lagen, bis Tinguaton, wo eine gastfreundliche Aufnahme uns erwartete. Den folgenden Tag sahen wir die gränzenlose Verwüstung. Meilen weit dehnt sich das Lavenfeld aus, und noch ist nicht eine Spur von Anbau darauf sichtlich. Wir verfolgten die hinter einander in einer Reihe liegenden Kegel, welche sich bis la Florida,

der schönen Besitzung der in Deutschland so bekannt gewordenen Familie Clavigo, fortziehen, und kamen, von Westen her, wieder nach Puerto de Naos hinunter.

Ein kleines Schiff war indeß von den Salvage-Inseln gekommen. Wir hatten diese für ganz unbenutzte Felsen gehalten, und sahen nun, daß sie, für ihre Größe, einträglich genug sind. Sie gehören einem Portugalen in Madeira, waren aber nach Lancerote verpachtet. Der Pächter geht mit seinen Leuten im Frühjahr auf einige Tage dorthin, läßt den Boden beackern, und mit der Barillapflanze besäen. Im Herbst wird der Besuch wiederholt, um die Barilla zu sammeln. Man bringt eine Ladung von 2000 Pesos an Werth, und die Barilla selbst wird, ihrer Weiße und Reinheit wegen, der von Lancerote weit vorgezogen. Während des Aufenthalts dort werden auch „Bardillos" (Seemöwen) in Menge gefangen, gesalzen und in Lancerote mit Vortheil verkauft. Außerdem sammelt man auch noch etwas Orcilla, und bricht, auffallend genug, sehr schönen, weißen, feinkörnigen Gips, wahren Alabaster. Außer diesem vorübergehenden Aufenthalt bleiben die Inseln ganz unbewohnt.

* * *

Den 27sten Oktober betraten wir zum letzten Male kanarischen Boden. Das Schiff fuhr um 9 Uhr früh über die Barre, welche den Hafen verschließt, und die selbst bei der Flut, wenn sie nicht hoch geht, für beladene Schiffe nicht zugänglich ist. Der Kapitain wollte, in der Hoffnung auf Süd- und Südwestwinde, welche in so später Jahreszeit sich wohl erwarten ließen, Lancerote auf der Ostseite umfahren, und dann den Cours nordwärts fortsetzen. Dies glückte aber sehr wenig. Gewöhnlich suchen die Schiffe westliche Winde in höheren Breiten, fahren daher weit über den Meridian von Teneriffa hinaus, gegen Nordwest bis etwa auf die Höhe der azorischen Inseln,

wenden sich dann erst, vom Nordostpassatwinde völlig befreit, gegen den Kanal, und fahren nun schnell und sicher bis in den Hafen. Wir fanden die westlichen Winde nicht, hatten eine langwierige und beschwerliche Fahrt an den afrikanischen Küsten, eine stürmische in der biskayischen Bucht und im Kanal, und ließen erst am 8ten Dezember 1815, Nachmittags um 2 Uhr die Anker in Stockesbay fallen, eine engländische Meile von Gosport, in der Nähe von Portsmouth.

XV.

Höhenmessungen auf den kanarischen Inseln.

Im Jahre 1815 angestellt von dem Herrn Kammerherrn Leopold von Buch *).

Nur dann, wenn die Bestimmung einer Höhe durch Beobachtung der einzige oder vorzüglichste Zweck einer Unternehmung ist, kann man erwarten, eine solche Höhe mit der Genauigkeit zu finden, welche sie geeignet macht, allenfalls als Standlinie zu geodätischen Messungen gebraucht zu werden. Alle Zeit, alle Aufmerksamkeit ist auf das Barometer und auf die Bestimmung, welche aus seiner Beobachtung hervorgehen soll, gerichtet. Alles, was zu einem guten Erfolge nothwendig ist, kann mit Bedacht vorbereitet und besorgt, und störende Nebenbedingungen können häufig umgangen und dadurch unschädlich gemacht werden. Ist aber der Zweck mehr dahin gerichtet, die verschiedene Erhebung der ganzen Gegend oder eines ganzen Landes kennen zu lernen, sind noch viele andere Zwecke dabei zu verfolgen, so hat

*) Entlehnt aus der „„Physikal. Beschreib. der kanarischen Inseln, von L. v. Buch. Berlin, 1825. S. 93 — 104.““

B.

man nicht mehr die Freiheit, sich die Bedingungen auszuwählen, unter denen man die Beobachtung machen will. Man muß sie entweder ganz aufgeben, oder sie in der ungünstigen Lage anstellen, in welcher man sich eben befindet. Im ersteren Falle erfährt man gewöhnlich die Höhe des gesuchten Ortes, auch nicht ein Mal innerhalb der Gränzen des möglichen Irrthums; daher wäre eine solche Art des Verfahrens offenbar schädlich, denn, statt Irrthum zu vermeiden, würde sie viel größere Irrthümer zulassen. — Dem Reisenden ist deshalb die Schnelligkeit der Beobachtung immer mehr werth, als ihre Genauigkeit, auf Kosten der ihm gewöhnlich wenig reichlich zugemessenen Zeit. Wer eine halbe Stunde braucht, sein Barometer in Ordnung zu bringen (und wie viele treffliche Reisebarometer erfordern zur Beobachtung so viel Zeit nicht?), der wird im Laufe des Tages wenige, häufig gar keine Beobachtungen anstellen können, und das Relief des erforschten Landes wird ihm unbekannt bleiben. — Daher mag man es dem Reisenden wohl verzeihen, wenn er nicht immer darauf warten kann, bis die Säule des Quecksilbers im Barometer völlig in gleichmäßiger Temperatur steht, oder daß er zuweilen als korrespondirende Beobachtungen solche annehmen muß, welche vielleicht viele Stunden vorher oder nachher angestellt worden sind. Es ist immer ein glücklicher Zufall, auf den man nicht rechnen kann, wenn in entlegenen Ländern sich ein genauer Beobachter findet, der am Meere oder einem Orte, dessen Höhe bekannt ist, Beobachtungen anstellen will, welche Zutrauen verdienen.

Die folgenden Höhenmessungen können daher nur als Annäherungen betrachtet werden. Ungeachtet zu ihrer Bestimmung korrespondirende Beobachtungen nicht immer gefehlt haben, so sind doch auch diese einige Male durch Berge und Thäler zu sehr getrennt gewesen, als daß sie ein ganz sicheres Resultat können erwarten lassen. — Das zu den Messungen gebrauchte Barometer war ein sogenanntes englefield'sches, von Cary in London verfertigt. Es ist immer luft-

luftfrei geblieben, und mehrere Male mit dem, von Don Francisco Escolar in Sta. Cruz gebrauchten, mit welchem dieser oft korrespondirende Beobachtungen anzustellen die Güte hatte, vor und nach den Beobachtungen verglichen, und die gefundene Differenz (großentheils von 0,02 engl. Zoll) bei der Berechnung berücksichtigt worden.

Sehr merkwürdig ist die, auf diese Art gefundene Höhe des Pik am 25sten August. Sie beruht auf keinem Irrthum der Beobachtung, weicht jedoch so bedeutend von der wahrscheinlich genauen trigonometrischen Messung von Borda ab, wie keine Bestimmung vorher. Vielleicht war indeß auch keine unter gleichen Bedingungen angestellt worden. Als unser Führer von Orotava am Abend zur Estancia herauf kam, klagte er über ausgezeichnet erstickende Hitze, welche er unten gefunden hatte; dasselbe sagte man uns später zu Sta. Cruz. Es hatte den ganzen Tag der Südostwind, der Sirokko dieser Inseln, geweht. Auch hatten wir ihn oben auf dem Gipfel des Pik, während der vielen Stunden, die wir dort zubrachten, empfunden, statt daß bisher auf diesen Höhen der gewöhnliche Westwind noch nie gefehlt hatte. — Die Luft war so trübe und dunstig, daß wir die Insel unter unsern Füßen kaum erkannten, und auf dem Meere gar nichts. Doch sind es keine Nebelbläschen, welche die Luft trüben, denn sie ist bei diesem Winde besonders trocken, und eben deswegen so ermattend und empfindlich. Wahrscheinlich sind es feste Stoffe vom festen Lande von Afrika her, welche, durch den Wind fortgeführt, sich schwebend in der Luft erhalten. Eben dieser Südostwind ist es auch, welcher nicht selten ganze Schwärme von Heuschrecken über die Inseln verbreitet. Im Jahr 1812 erschienen sie bei Orotava in solcher Menge, daß man die Schiffe auf der Rhede nicht sehen konnte. Betäubt fielen sie am Ufer hin, belebten sich aber bald wieder, und fraßen nun alle Blätter, welche sie erreichen konnten. Auf den Feldern von Fuertaventura lagen sie damals vier Fuß hoch. — Kann aber dieser Wind so schwere Geschöpfe fortführen, wie viel leichter nicht Samen, die wieder aufgehen

und treiben, wo ihnen ein günstiger Zufall die nothwendigen Bedingungen ihres Wachsthums darbietet! Und dadurch lernen wir einsehen, warum die Pflanzen der Inseln mit den Pflanzen des nächsten Kontinents übereinstimmen, aber um so seltener werden, je entfernter diese Inseln vom Kontinente liegen.

Daß Borda's Messung und die daraus folgende Bestimmung der Höhe des Pik, zu 11430 Fuß, völliges Vertrauen verdiene, hat Humboldt's treffliche Auseinandersetzung seiner Arbeiten, und dessen, was Andere gethan haben, erwiesen (Rel. I. 275.) Um so auffallender ist es, daß Borda's Barometermessung von seiner trigonometrischen weit mehr abweicht, als jede andere etwas genaue bis jezt bekannt gemachte Messung. Doch ist an der Genauigkeit der borda'schen Beobachtung, auch schon nach der Art, wie er sie aufgezeichnet hat, gar nicht zu zweifeln. „Wir erreichten — sagt Borda (Manuscript du Depot de la marine. Conf. Humboldt „Rel. I. 116.) — die Oeffnung des Kraters, die Caldera, „am 1sten Oktober 1776 früh um 10¾ Uhr. Diese Caldera „durchschneidet in schiefer Richtung den Piton, und ist ungefähr von elliptischer Form. Ihr größerer Durchmesser, der „sich gegen 550 neigt, schien uns 35 bis 40 Toisen lang, der „kleinere 25 bis 30 Toisen, die Tiefe drei Fuß (wahrscheinlich ein Schreibfehler). Wir hatten unsere Instrumente auf „dem höchsten Rande des Kraters aufgestellt; beide Barometer „standen im Schatten. Ich beobachtete die Höhe des Quecksilbers in dem ersten zu 18 Zoll 1¼ Linie, im anderen zu 18 „Zoll $\frac{2}{10}$ Lin.; das Thermometer stand 8½ Grad. Es darf „aber nicht übersehen werden, daß bei diesen Beobachtungen „das in das untere Gefäß fallende Quecksilber das untere „Niveau zum Steigen brachte, so daß die Höhen für grö„ßer gehalten werden mußten, als sie es wirklich waren. „Ich habe durch Vergleichung der Durchmesser der Röhren „mit dem der Gefäße gefunden, daß man $\frac{2}{10}$ Lin. von je „der gefundenen Höhe abziehen müsse, welches diese Höhen, „die eine auf 18 Zoll 0,35 Lin., die andere auf 18 Zoll

„herabbringt. — Auf gleiche Art müssen die Beobachtun-
„gen auf allen übrigen Stationen berichtigt werden.“ —
Setzt man voraus, das Niveau der Barometer sei bei 28
Zoll 2 Lin. richtig gewesen, so folgt, daß der Durchmesser
der Röhre zu dem des Gefäßes sich verhalten habe, wie
1 : 134. —

Die Höhe des Quecksilbers im Barometer ist also beob-
achtet worden:

Von Borda am 1sten Oktob. 1776, 18 Z. — L.; am Meere 28 Z. 2,8 L.
Von Lamanon am . . . . . 1785, 18 — 4,3 — — — 28 — 3 —
Von Cordier am 16ten April 1803, 18 — 4 — — — 28 — 5,6 —
Bei unserer
Besteigung am 25sten Aug. 1815, 18 — 7 — — — 28 — 3,7 —

Von der letzteren Angabe würde man wahrscheinlich
noch den Unterschied der Höhe zwischen dem höchsten Kra-
terrande und dem Theile des Randes abrechnen müssen,
welchen man, von der Estancia herauf, zuerst betritt. Wir
hatten das Barometer auf diesem mittleren Theile aufge-
stellt, weil nur hier, nicht auf dem höchsten Rande, Schat-
ten zu erhalten war. Dieser Unterschied würde vielleicht
beinahe eine Linie betragen, zum wenigsten ohne Fehler
wohl auf 50 bis 60 Fuß geschätzt werden können.

Offenbar hatte sich die Atmossphäre in der Mitte der
Insel mehr angehäuft, als an den Ufern, da die Luft über
dem erwärmten Boden aufsteigt, wie dies täglich die Wol-
ken auf Teneriffa beweisen, in der Höhe aber gewöhnlich
wieder zurückfließt, so wäre es wohl möglich, daß bei die-
sem außerordentlichen Südostwinde bis weit über die Höhe
des Pik hinauf, dieser von einer Seite, der entgegenwirkende
gewöhnliche Westwind der Höhe von der anderen Seite, das
ausgleichende Abfließen der Luft gehindert habe. Daher
mußte die Atmossphäre über dem Berge das Quecksilber im
Barometer mehr als gewöhnlich hinauf drücken.

Nach den von Mathieu berechneten Barometerbeobach-
tungen von Borda (Humboldt Relat. I. 280.), wäre die
Höhe

des Pino del Dornajito . . . 3198 Fuß über dem Meere.
der Estancia de los Ingleses . 9330 — — — —
der Cueva del Hielo . . . . . 10794 — — — —
des Fußes des Piton . . . . 11352 — — — —
des Gipfels des Pik . . . . . 11856 — — — —

Die Barometerbeobachtung giebt dem Pik 426 Fuß mehr Höhe, als die trigonometrische Messung. Die Estancia de los Ingleses ist offenbar die obere. Auch Hr. Cordier bestimmt ihre Höhe auf 9300 Fuß. Wir fanden sie nur 8673 Fuß hoch. — Es wäre wohl möglich, daß die Beobachtungen nicht an gleichen Orten angestellt worden sind, und da die Retamabüsche auf der oberen Estancia nur klein sind, und daher unbequemer zur Feuerung, während der Nacht, die man dort zubringen will, so lassen die Führer schon seit langer Zeit die Pikbesteiger auf der bequemeren untern Estancia bleiben. Die obere ist ganz verlassen und wird nur an einigen großen Obsidianblöcken auf den Bimssteinen erkannt. Es giebt aber mehrere von diesen in verschiedener Höhe, und daher ist ein Irrthum über die wahre Estancia ariba leicht möglich. — Wenn auch den, am 25sten August gefundenen, Höhen die Differenz gegen die borda'sche trigonometrische Bestimmung des Pik (284 Fuß) zugesetzt würde, so wäre diese Höhe doch immer noch zu bedeutend von Hrn. Cordier's Angabe verschieden, um nicht zu glauben, daß die Beobachtungen an verschiedenen Orten angestellt sein sollten.

Höhen über dem Meere in pariser Fuß *).

Teneriffa.

Höhe zwischen Taganana und St. Andrea . 2690

Höhe zwischen Baranco del Blufadero und Val Seccp 2877

Laguna, Mittel aus 5

* Herr von Buch theilt die Originalbeobachtungen des Barometers und der Thermometer mit; wir beschränken uns hier auf die Resultate. Die Berechnung der Höhen ist nach Oltmann's Tafeln im Annuaire du Bureau des longitudes angestellt.

Beobachtungen L. v. Buch's und zweimonatlichen Beobachtungen des Dr. Saviñon 1619,4.

Wind-Mühle zwischen Sta. Cruz und Laguna 971.

Guimar über der Kirche 914.

Fuß des Vulkans von Guimar . . . . . 4160,5.

Cueva am Vulkan von Guimar . . . . . 4580.

Höhe des Ausbruchs kegels 420 F.

Gränze von Lavand. abrot. Artem. argent. über Guimar . . . 2174.

Höchste Myr. faya, über Guimar . . . . . 3178.

Baranco Hondo, höchstes Haus . . . . . . 1232.

Noch Euphorbia canariensis

Wein- und Caktusgränze über Baranco Hondo . . . . . 2002.

Fuente de los Berros, nach Esperanza . . 3180.

Esperanza . . . . . 2563.

Fuente Guillen, West v. Laguna . . . . . 2545.

Agua Garcia, zwischen Laguna und Matanza 2445.

Fuente la Vica, über Matanza . . . . . 1232.

Paso de Guarara, nach Chasna . . . . . 7113.

Los Azulejos, höchste des Zirkus . . . . . 8820.

Chahorra, höchster Rand 9276.

Retama Estancia, unter Chahorra . . . 6266.

Untere Retama-Gränze, im Pinar gegen la Guancha . . . . . 5629.

Höchstes Haus über la Guancha kein Weinbau . . . . . . 1821.

Icod el Alto, Iglesia . 1597.

S. Jago . . . . . 2775.

S. Jago, Iglesia . 2783.

Pino Santo, Icod . 740.

Erster Wein über Vittoria, sparsam und schlecht . . . . 2147.

Vittoria, 40 F. oberhalb der Kirche. . . . 864,5.

Fuente fria, über Esperanza, Cumbre . . 4038.

Los Cuchillos, Cumbre über Vittoria . . 5130.

Pereril über Sta. Ursula, dritte Plateform . 5658.

Cruz del Paso de Guimar, Cumbre . . 5974.

Fuente de la Montaña Blanca, über Villa Orotava . . . . . 6103.

Monte Yzaña, höchste Zirkushöhe in NO. 6920.

Villa Orotava, Haus Franqui, bei welchem sich der berühmte Drachenbaum befindet, (nach Borda's trigonometr. Messung) . . . . . 1027.

Pino del Dornajito, (nach Borda's Barometermessung; Humb. Rel. I. 278, 287.) 3198.

Agua Manza . . . . 3821.

Höchster Weinberg, zwischen Villa Orotava und Realejo . . . 1725.

Estancia abaxo . . 7756.
Estancia ariba . . 8673.
Alta Vista, untere Gränze des Malpays . . . 9753.
Pik, östlicher Rand 60 F. unter dem höchsten . 11146.
Angostura im Zirkus, Weg nach Chasna . 6195.
Icod los Vinos . . 718.
Paso de Maca, v. S. Jago . . . . . . 3243.
Paso de Maca, v. S. Juan Lopez . . . 2302.
Maca Kirche 1702 F.
Tamaimo . . . . . 1604.
Arguaio, Basaltfels . 2764.
Guia . . . . 1715.
Adexe, Castello . . . . 923.
Chasna, unterhalb der Kirche . . . . . . 4008.
Monte Xama . . . . 2215.
Chiñama . . . . . . 1812.

Gran Canaria.

Vega de Sta. Brigida, Iglesia . . . . . 1476.
S. Matheo, Iglesia . 2406.
Höchster Weinberg über Lecheguillo, S. Matheo . . . . . . 3103.
Pico del Pozo de las Nievas . . . . . 5842.
Cruz del Rocque de Sancillo . . . . . . 5306.
Val Seguillo, Iglesia 1711.
Pico de Bandama . 1722.
Bandama, Hacienda de la Caldera . . . . 693.
Bandama, Hacienda del orlo . . . . . . 1332.
Telde, Baranco . . 259.
Aguimez . . . . . . 947.
Tamisas . . . . . . 2108.
Paso de S. Lucia, Tirarana . . . . . . 2961.
S. Lucia, Tirarana . 2109.
S. Bartolomeo, Tirarana . . . . . . 2591.
Paso de la Plata . . 3642.
Paso del Roque de Nublo . . . . 4796.
Tereda, Cura . . . 2945.
Artenara, Iglesia . . 3694.
Degollada de Tazarte 2001.
Sauerquelle Teror . . 1461.
Madona Teror . . . 1681.
Pico de la Virgara . 2636.
höchster Gipfel 2756 F.
Moja, Cura . . . 1338.
Agua Badre de Moja 1387.
Arucas . . . . . . 2108.

Palma.

Buena Vista, Caktusgränze . . . . . 925.
Höchster Wein in Treillen, über Breña alta 1687.
Höchster Laurus Indica, Ostseite d. Cumbre 3556.
Paso de la Lavanda, höchster der Cumbre 4255.
Pino Santo, Lavanda 2727.
Paso Tacande, Iglesia 1980.
Argual . . . . . . 894.
Caldera, in der Mitte am Bach . . . . . 2257.
Pico del Cedro, über der Caldera im Osten . . . . . . 6803.

Pico de la Cruz, in N. vom vorigen . . .	7082.	Höchste Myrica Faya, gegen Sta. Cruz in Baranco	3916.
Pico de los Muchacos	7234.		

Lancerote.

Villa Teguize . . .	800.	Mancha Blanca, Tinguatoa	758.
Teguize, Benefiziado .	913.	Montaña del Fuego { West	1471.
Iglesia de las Nieves .	1773.	Montaña del Fuego { Ost	1364.
Haria, Vicario . . .	811.	S. Bartholomeo, Iglesia	769.
La Corona, Vulkan . .	1837.		

XVI.

Statistische Uebersicht der kanarischen Inseln

von dem

Herrn Kammerherrn Leopold von Buch *).

Größe.

Herr Oltmanns hat, auf Humboldts Veranlassung, nach den Karten von Borda und Varela mit großer Sorgfalt die Größe der Oberfläche der Inseln berechnet, und sie folgendermaßen in Quadratmeilen gefunden:

	Seemeilen.	Geogr. Meilen 15 = 10.
Teneriffa	73	41,375
Fortaventura . .	63	35,75
Gran Canaria .	60	33,875
Palma	27	15,25
Lancerote . . .	26	14,375
Gomera	14	8
Ferro	7	3,875

Humboldt Rel. Hist. I. 191.

*) Physik. Beschreib. d. kanarisch. Inseln von L. v. Buch, S. 55 — 60.

Bevölkerung.

Eine mit Sorgfalt veranstaltete Zählung der Einwohner durch die Regierung im Jahre 1805, ward von den Kortes in Kadiz 1812 zum Grunde gelegt, die Repräsentation der Inseln nach dieser gefundenen Volksmenge zu bestimmen, und die Angaben über die drei größeren Inseln wurden in einem besondern Blatte bekannt gemacht (Kadiz 1813. Imprenta Tormentaria.) Diese Angaben sind folgende:

Teneriffa.

Texina	791	Candellaria	1568
Tegueste	942	Arafo	724
Tacaronte	3623	Guimar	2691
Sauzal	718	Rambla	1537
Matanza	1069	Guancha	1016
Vittoria	1582	Icod	3789
Sta. Ursula	1175	Paradisco	1861
Orotava (villa)	6768	Tanque	803
Puerto	3806	Silos	856
Realejo de ariba	2588	Buenavista	1228
Realejo de abaxo	2038	San Jago	802
Taganana	773	Guia	1380
S. Andres	426	Adexe	1048
Laguna	9672	Arona	1071
Sta. Cruz	6889	San Miguel	1001
hierzu noch 22 Offiziere 508 Soldaten Infanterie und 102 Soldaten 13 Offiz. Artillerie		Chasna	574
		Granadilla	2200
		Arico	1180
		Fasnia	1215
		Total	69404

Canaria.

Teror	5016	Guia	3309
Arucas	4162	Artenara	1175
Moya	1188	Galdar	2332
			17.182

17.182

Agaete	1550	Vega di San Matheo	2802
Aldea	1337	Val Sequillo	2021
Tereda	1805	Telde	7438
San Lorenzo	1743	Aguimez	5463
Ciudad	8096	Tiraxana	3338
Sta Brigida	2318		55093

Palma.

Barlovento	1826	Mazo	3788
Sauces y San Andres	1839	Llanos	8254
Puntallana	1877	Tiraraſe	1377
Ciudad	4972	Punta Gorda	569
Breña alta	1043	Garafia	2324
Breña baxa	1009		28878.

Daher	Teneriffa	69404	Menschen
	Canaria	55093	—
	Palma	28878	—
Und hierzu, nach derselben Zählung:			
	Hierro	4006	—
	Gomera	7915	—
	Fuertaventura	12451	—
	Lancerote	16160	—

Total der Bevölkerung der Inseln 193907 Menschen außer der Garnison.

Es lassen sich einige Betrachtungen über die Vertheilung dieser Menschenzahl anstellen, welche der Aufmerksamkeit nicht ganz unwerth scheinen.

Vergleicht man die Oberfläche mit der Bevölkerung, so leben auf einer geographischen Quadratmeile:

auf Teneriffa	1361	Menschen.	auf Fuertaventura	348	Menschen
— Canaria	1331	—	— Gomera	989	—
— Palma	1893	—	— Ferro	1184	—
— Lancerote	1124	—			

Fuertaventura, ungleich grösser als Gran Canaria, und wenig kleiner als Teneriffa, muß in Vergleich mit diesen beiden menschenleer scheinen. Die Insel ist fast ganz flach; ihre Berge sind nicht hoch, die Ebenen häufig. Aber es fehlt das ernährende Wasser, die Quellen und Bäche von den Bergen herab. Der im Sommer stets herrschende Nordostwind führt die Seeluft über die flachen Inseln; Salztheile setzen sich ab und zerstören den Wuchs der Bäume. Daher gedeihen keine Früchte auf solchen Inseln und kein Weinbau ist möglich. — Schwerlich würde auch eine andere Vertheilung des Eigenthums dies Verhältniß der Bevölkerung bedeutend verändern. Es scheint, daß ihre Größe schon jetzt durch die Produktionskraft der Natur bestimmt worden sei.

Auch auf den bergigen, und daher mehr bevölkerten Inseln ist diese Vertheilung sehr merkwürdig, vorzüglich auf Teneriffa. Die Südseite der Insel, weniger dem Regen ausgesetzt, als die nördliche Seite, ist für den Weinbau zu trocken. Schnell nach der Blühte zieht sich die Frucht zusammen und wird nie zu einer saftigen Beere, oder doch nur da, wo der Stock sehr geschützt ist. — Daher ist die Weinproduktion der Südseite sehr gering; der Ackerbau kann aber auf so unebenem, felsigen Boden nicht sehr ergiebig sein. Es folgt hieraus, daß die Bevölkerung dieser Seite bedeutend geringer sein muß, als die des nördlichen Abhanges. Ungeachtet sie die Hauptstadt Sta. Cruz, den Landungsplatz so vieler ost- und westindischen Schiffe, mitbegreift, so steigt die Bevölkerung von Punta de Naga in Nordost bis Puerto de los Christianos in Südwest nur auf 18468 Menschen; dagegen von Punta de Naga, am nördlichen Abhange, bis Punta de Teno in Nordwest, auf 36943 Menschen. Der Raum ist kleiner, die Menschenzahl mehr als doppelt so groß. Von diesen aber ernährt das schöne und große Thal von Taoro allein schon 15200 Einwohner.

Produktion.

Der Weinbau wird [illegible] fast nur in Teneriffa

betrieben. Unbedeutend liefert dazu Palma, gar wenig Canaria. Auf beiden Inseln giebt es keine Handlungshäuser, welche den Wein von den Einwohnern kaufen. Sie würden, verlohnte es sich der Mühe, gewiß nicht fehlen. Die flachen Inseln erzeugen nicht einmal ihren eigenen Bedarf.

Die Weinproduktion auf Teneriffa ist in drei Distrikte getheilt, welche Laguna, Taoro und Daute genannt werden. Nach einer, nicht verwerflichen, auf Teneriffa erhaltenen Angabe, liefern davon:

Laguna	. .	8000 Pipen
Taoro	. .	8000 —
Daute	. .	3270 —

Vom Distrikt von Laguna geben allein, nach fünfjährigem Durchschnitt, Tacaronte, Sauzal, Matanza und Vittoria 2230 Pipen. Rechnet man diese zu der übrigen Produktion auf der Nordseite, so findet man die jährlich gewonnene Weinmenge von Punta de Naga bis Punta de Teno zu 13500 Pipen. Dagegen liefert die Südseite nicht mehr als 5778 Pipen. Hiervon wurden 12000 Pipen in das Ausland verführt, größtentheils von Orotava, denn Sta. Cruz verschiffte gewöhnlich nicht mehr, als 2000 Pipen.

Seitdem aber das Kap der guten Hoffnung von den Engländern in Besitz genommen worden ist, und die Eingangszölle der Kapweine bedeutend vermindert worden sind, dadurch aber die Weinkultur am Kap sich um vieles gehoben hat, ist die Weinausfuhr auf Teneriffa so sehr herabgekommen, daß viele, und sehr bedeutende Häuser sie gar nicht mehr betreiben. Es ist daher leicht möglich, daß jetzt (1825) die Südseite der Insel zur Ausfuhr gar nichts mehr beiträgt.

Gran Canaria hatte im Jahr 1815 ungefähr eine Ausfuhr von 900 Pipen eines nicht sehr geschätzten Weines. Auch diese wird wahrscheinlich aufgehört haben. Lan-

cerote braucht von Teneriffa jährlich mehr als tausend Pipen. Was man auf der Insel selbst gewinnt, wird größtentheils zu Branntwein: „agua ardiente" verwendet. Die große Insel Fuertaventura produzirt im Ganzen nur 200 Pipen und bedarf auch der Zufuhr von Teneriffa: Dagegen ist der Wein von Hierro berühmt, allein kein Gegenstand der Ausfuhr, und nirgends ist die Erziehungskraft der Natur größer, als im Thale del Golfo auf dieser kleinen Insel. Denn hier giebt eine „Fanegada" 9 bis 10 Pipen Wein; die beste auf Teneriffa dagegen kaum fünf. Eine „Fanegada" enthält 400 Estadals, ein „Estadal" aber 4 Varas im Quadrat, daher 1600 Quadrat-Varas eine „Fanegada" ausmachen.

Weniger bedeutend ist die Ausfuhr der „Orçilla" (Orseille). Man schätzt am höchsten diejenige, welche auf Hierro gesammelt wird, auch kommt die größere Menge von dort. Viera (Mskpt.) sagt, man könne ein Jahr in das andere gerechnet, die ganze gewonnene Menge auf 2600 Quintales anschlagen, in folgendem Verhältniß: Teneriffa 500 Quintales, Canaria 400, Lancerote 300, Fuertaventura 300, Gomera 300, Hierro 800.

Tessier (Mem. de l'Institut I. 257.) behauptete nach denen, vom französischen Vizekonsul erhaltenen Nachrichten (1798), der Collekteur des Königs in Sta. Cruz (denn die Orçilla ist ein Regal) habe damals den Bauern für das Quintal 7 bis 8 Piaster bezahlt, von den Kaufleuten aber 30 bis 40 Piaster wieder bekommen, ehemals wohl 150 Piaster. Dies wäre doch immer noch eine Ausfuhr von 78000 bis 104000 Piastern an Werth.

Die verschiedene Güte der „Orçilla" soll häufig mehr der größeren oder geringeren Vorsorge im Sammeln zugeschrieben werden müssen. Die Orçilla bedarf zum völligen Wachsthum fünf Jahre; diese Zeit giebt man ihr nicht immer. Hat sie keine „Harina" oder Patella, so taugt sie

nichts. In Lancerote sagte man uns, daß auf Ebenen täglich wohl 1 Pfund zu sammeln möglich sei, an steilen Klippen aber 8 bis 10 Pfund, jedes zu einem Real an Werth.

Was von Barilla aus Lancerote ausgeführt wird, ist gewiß noch immer bedeutend, wenn es freilich bei weitem nicht mehr die Höhe erreicht, welche Viera 1810 im Zunehmen fand.

XVII.

Auszug
aus den
meteorologischen Beobachtungen
auf der
Universität zu Breslau angestellt
im Jahre 1824.

Nebst den Mittelzahlen für die Jahre 1812 bis 1824.

Von dem

Herrn Dr. Jungnitz,
Professor der Astronomie, ꝛc. und Vize-Präsidenten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, ꝛc.

Auszug aus den meteorologischen Beobachtungen. Barometerstand in pariser Maaß nach arithmetischem Durchschnitt zu Breslau 1824, bei 50 Fuß Höhe über dem mittlern Stand der Oder.

Monat.	Tag.	Größte Höhe. Zoll.	Linie.	Tag.	Kleinste Höhe. Zoll.	Linie.	Mittl. Höhe aus den Differenzen. Zoll.	Linie.	Mittl Höhe aus den einzelnen Beobacht. Zoll.	Linie.
Januar,	5	28,	6, 0	23	26,	11, 5	27,	8,75	27,	10,90
Februar,	7	28,	4, 7	15	27,	2, 5	27,	9,60	27,	10,30
März,	20	28,	3, 0	2	27,	0, 5	27,	7,75	27,	8,60
April,	20	28,	3, 0	11	27,	3, 5	27,	9,25	27,	9,10
Mai,	9	28,	1, 2	15, 16	27,	5, 5	27,	9,35	27,	9,29
Juni,	2	28,	1, 5	22	27,	2, 0	27,	7,75	27,	8,81
Juli,	19	28,	1, 3	4,25,30	27,	7, 5	27,	10,40	27,	10,44
August,	27	28,	2, 0	16	27,	7, 5	27,	10,75	27,	10,87
September,	15	28,	3, 1	26	27,	6, 0	27,	10,55	27,	10,78
Oktober,	22	28,	2, 2	12, 13	27,	2, 5	27,	8,35	27,	8,42
November,	8	28,	0, 7	14, 15	27,	2, 8	27,	7,75	27,	7,99
Dezember,	31	28,	2, 5	23	27,	1, 5	27,	8,00	27,	9,14
Mittel v. 1824.	—	28,	2, 6	—	27,	3,44	27,	9,02	27,	9,55

Arithmetische Mittel des Barometerstandes, nach pariser Maaß, in den Jahren 1812 bis 1824.

Jahr.	Zoll.	Linie.	Jahr.	Zoll.	Linie.
1812.	27,	8,78.	1819.	27,	8,69.
1813.	27,	9,64.	1820.	27,	9,14.
1814.	27,	9,20.	1821.	27,	9,87.
1815.	27,	8,56.	1822.	27,	10,43.
1816.	27,	8,61.	1823.	27,	9,37.
1817.	27,	8,83.	1824.	27,	9,55.
1818.	27,	9,76.			

Aus diesen 3maligen Beobachtungen, früh 6 Uhr, Nachmittags 2 Uhr, Abends 10 Uhr täglich, ergiebt sich bekanntlich seit 1790 im Durchschnitt für Breslau ein Barometer-Mittel von 27 Zoll 9,3 bei + 12° Réaumür. Dieses Mittel weicht natürlich um eine Kleinigkeit von demjenigen ab, welches aus Beobachtungen um 7, 9, 11 Früh und 1, 3, 5 Uhr nach Mittage gefolgert, und am Schlusse dieses Auszugs aufgeführt wird; da zu andern Stunden andere Barometerhöhen und insonderheit andere Temperaturen Statt finden.

Aehnliche Mittel aus den Jahren 1790 bis 1812 finden sich in den dahin gehörigen Jahrgängen der schlesischen Provinzialblätter.

Réaumürscher Thermometerstand nach größter Höhe und Tiefe zu Breslau im Jahre 1824.

Monat.	Tag.	Größte Wärme. Gr.	Tag.	Geringste Wärme. Gr.	Differenz. Gr.	Mittel aus allen einzel. Beobacht. Gr.
Januar,	2	+ 6, 5	9	— 8, 2	14,70	± 0,00.
Februar,	17	+ 9, 4	4	— 3, 5	12,90	+ 1,26.
März,	10	+ 11, 0	4	— 4, 5	15,50	+ 2,36.
April,	30	+ 18, 0	2	— 1, 0	19,00	+ 6,70.
Mai,	2	+ 18, 0	25	+ 5, 0	13,00	+ 11,50.
Juni,	8	+ 21, 5	3	+ 6, 5	15,00	+ 12,97.
Juli,	15	+ 23, 5	20. 22	+ 8, 0	15,50	+ 13,73.
August,	12	+ 21, 5	27	+ 8, 3	13,20	+ 13,81.
September,	3, 4	+ 21, 5	30	+ 4, 0	17,50	+ 12,48.
Oktober,	7	+ 16, 5	31	+ 1, 4	15,10	+ 7,77.
November,	18	+ 9, 0	9, 29	± 0, 0	9,00	+ 3,74.
Dezember,	1	+ 8, 0	18	— 5, 0	13 00	+ 2,51.
Mittel v. 1824.	—	+ 15,36	—	+ 0,92	14,44	+ 7,42.

Mitt-

Mittlere Temperaturen,

nach réaumürscher Thermometer-Skale, in den Jahren 1812 bis 1824.

Jahr.	Mittlere Differenz vom Jahre.	Mittel aus allen Mitteln der Monate. Gr.	Jahr.	Mittlere Differenz vom Jahre.	Mittel aus allen Mitteln der Monate. Gr.
1812.	16, 40	+ 5, 22	1819.	14, 27	+ 6, 75
1813.	14, 36	+ 6, 15	1820.	16, 32	+ 6, 00
1814.	16, 40	+ 5, 46	1821.	14, 80	+ 6, 96
1815.	15, 40	+ 5, 87	1822.	15, 10	+ 7, 65
1816.	15, 16	+ 6, 05	1823.	15, 08	+ 6, 58
1817.	13, 25	+ 6, 57	1824.	14, 44	+ 7, 42
1818.	16, 16	+ 6, 49			

Diese Thermometer-Beobachtungen früh 6 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 10 Uhr, sind in derselben Höhe 50 Fuß über dem mittlern Oderstande, im freien Nordschatten angestellt.

Hygrometerstand

nach größter Höhe und Tiefe zu Breslau 1824.

Monat.	Tag.	Geringste Feuchtigkeit. Gr.	Tag.	Größte Feuchtigkeit. Gr.	Mittel aus der größten und kleinsten Höhe.	Mittel aus allen einzelnen Mitteln.
Januar,	28	20, 0	13, 14. 1	17, 0	21, 50	20, 29
Februar,	17	29, 0	9	17, 0	23, 00	22, 00
März,	17	40, 0	22	15, 8	27, 90	26, 30
April,	30	49, 2	8	15, 0	32, 20	31, 70
Mai,	12	53, 5	15, 24	21, 0	37, 25	36, 59
Juni,	8	57, 0	29	22, 0	39, 50	37, 21
Juli,	24	53, 0	1	27, 5	40, 25	38, 69
August,	12	51, 0	24	27, 0	39, 00	38, 39
September,	3	56, 0	12	21, 0	38, 50	40, 20
Oktober,	1, 2	44, 0	25	22, 0	33, 00	31, 80
November,	1	37, 0	25	22, 0	29, 50	26, 83
Dezember,	23	31, 5	12	21, 0	26, 25	25, 87
Mittel v. 1824	—	44, 2	—	20,86	32, 53	31, 32

Hygrometerstände,

in den Jahren 1812 bis 1824.

Mittlere Differenz von den Jahren.		Mittel aus allen Mitteln der Jahre.	
1812.	32, 25	1812.	35, 04
1813.	36, 00	1813.	32, 70
1814.	28, 13	1814.	34, 28
1815.	25, 30	1815.	33, 44
1816.	20, 14	1816.	34, 55
1817.	21, 97	1817.	35, 95
1818.	15, 80	1818.	32, 73
1819.	17, 70	1819.	32, 09
1820.	18, 22	1820.	31, 03
1821.	22, 72	1821.	30, 42
1822.	18, 30	1822.	32, 42
1823.	20, 55	1823.	30, 41
1824.	20, 50	1824.	31, 32

Das lemmertsche Federkiel-Hygrometer hängt in gleicher Höhe mit dem Thermometer im Nordschatten. Die Unvollkommenheit dieses und aller Hygroskope ist bekannt, und es gelten von ihnen ähnliche Bemerkungen, wie über die absolute Feuchtigkeit und Trockenheit, und die damit in Verbindung stehende Ausdünstung. Das danielsche Hygrometer findet in der Anwendung bei dergleichen regelmäßig meteorologischen Beobachtungen einige Schwierigkeiten.

Beschaffenheit der Atmosphäre

in Beziehung der sichtbaren Dünste, Dämpfe und Winde zu Breslau 1824.

Monate.	Heitere Tage.	Halbheitere Tage.	Herrschende Winde.
Januar,	5	2	SSW, W.
Februar,	3	10	SSO, NW.
März,	2	9	WSW, W, NO.
April,	7	16	SW, NO, SO.
Mai,	3	7	NW, NNW, SW, WSW.
Juni,	8	5	ONO, NW, NNW.
Juli,	0	12	W, WSW, SW.
August,	3	11	W, SW, NO.
September,	7	9	SO, W, NW.
Oktober,	4	9	SO, WSW, NW.
November,	0	3	W, SW, WNW.
Dezember,	1	8	SW, WSW, WNW.

Beschaffenheit der Atmosphäre, in den Jahren 1812 bis 1824.

Jahr.	Heitere Tage.	Halbheitere Tage.	
1812.	73.	106.	
1813.	59.	88.	Die übrigen waren mit Regen, Schnee, wolkigem, bedecktem Himmel oder mit starken Nebeln begleitet.
1814.	68.	68.	
1815.	64.	102.	
1816.	59.	102.	
1817.	60.	100.	
1818.	73.	87.	
1819.	63.	116.	
1820.	54.	103.	
1821.	64.	112.	
1822.	90.	104.	
1823.	53.	112.	
1824.	43.	101.	

Regen, Schnee und Ausdünstung verglichen zu Breslau 1824 auf der Sternwarte, in einer Höhe über 100 Fuß über der Oder.

Monat.	Regen und Schnee. C. Z.	Bemerkte Ausdünstung. C. Z.	Ausdünstungs Differenzen. Von		Beobachtete Regen und Schnee.	Summe. Ausdünstung.
Januar,	65.	70.	1812.	56,5.	1746	1180.
Februar,	175.	130.	1813.	33,0.	1345.	1025.
März,	50.	110,	1814.	28,0.	1395.	1115.
April,	226.	280.	1815.	28,4.	1621.	1378.
Mai,	194.	150.	1816.	61,9.	1764.	1145.
Juni,	155.	370.	1817.	19,1.	1626.	1345.
Juli,	180.	400.	1818.	61,5.	1675.	2050.
August,	155.	230.	1819.	6,5.	2351.	2115.
September,	200.	210.	1820.	67,0.	2440.	2785.
Oktober,	130.	220.	1821.	16,5.	1865.	2620.
November.	245.	160.	1822.	24,0.	1650.	2460.
Dezember,	145.	150.	1823.	11,0.	2155.	2265.
Summa.	1955.	2410.	1824.	45,5.	1955.	2410.
			Mittel		1879.	2142.

Diese Differenzen zeigen den Ueberschuß des Regens und Schnees und der Ausdünstung, allein man siehet wohl, daß hiernach die trocknen und nassen Jahre sich nicht genau abmessen lassen, da auch bei größern Regenmessern kleine Quantitäten nicht beobachtet werden können, so wie die Feuchtigkeit der Nebel, und des Thaues und anderer unmerklicher Niederschläge dabei nicht in Anschlag kommen, und der stärkere Wind oft einen Theil des Regens über das Hyetometer hinweg jagt.

Ueberdies ändern sich auch bekanntlich die Quantitäten

des Regens in verschiedenen Höhen verschiedener Oerter, und desselben Ortes. Eben so können auch die Atmometer keine genaue bestimmte Resultate in Betreff der Quantität der wahren Ausdünstung der Erdkörper liefern. Wenn auch die Flächen gleich sind, so findet doch eine andere Ausdünstung bei organischen, eine andere bei unorganischen, und wieder eine andere bei freien, und eine andere bei den mit Erde zusammenhängenden Körpern Statt, und außer der Temperatur in verschiedenen Höhen ist besonders der hygrometrische Zustand der Atmossphäre zu berücksichtigen.

Mittlere Barometer- und Thermometerstände zu Breslau vom Januar bis Dezember 1824. Nebst den Mitteln seit dem Jahre 1812. Behufs der Vergleichung korrespondirender Beobachtungen zur Bestimmung relativer Seehöhen der Beobachtungs-Oerter.

Monat.	Barometer nach par. Maaß.	Thermometer, R. attach.	Thermometer, R. freier
Januar,	27.Z 10,L 10	+ 12,°28	− 0,°28
Februar,	27. 9, 87	+ 12, 89	+ 1, 06
März,	27. 8, 43	+ 13, 55	+ 2, 84
April,	27. 9, 20	+ 14, 52	+ 6, 20
Mai,	27. 9, 31	+ 13, 97	+ 9, 98
Juni,	27. 8, 92	+ 15, 12	+ 18, 58
Juli,	27. 10, 41	+ 17, 12	+ 14, 63
August,	27. 10, 94	+ 17, 09	+ 14, 62
September,	27. 11, 33	+ 17, 61	+ 13, 49
Oktober,	27. 8, 52	+ 14, 48	+ 7, 93
November,	27. 8, 24	+ 13, 41	+ 3, 53
Dezember.	27. 9, 63	+ 14, 38	+ 7, 32
Mittel 1824.	27. 9, 57	+ 14, 70	+ 8, 32

Jahre.	Barometer nach par. Maaß.	Thermometer, R. attach.	Thermometer, R. freier.
1812.	27.Z 9,L 40	+ 13,°29	+ 5,°21
1813.	27. 9, 65	+ 15, 00	+ 6, 63
1814.	27. 9, 43	+ 14, 37	+ 6, 01
1815.	27. 9, 71	+ 14, 65	+ 6, 52
1816.	27. 8, 87	+ 14, 35	+ 6, 60
1817.	27. 9, 72	+ 16, 36	+ 7, 00
1818.	27. 10, 18	+ 4, 00	+ 7, 34
1819.	27. 9, 32	+ 13, 87	+ 7, 15
1820.	27. 9, 75	+ 12, 23	+ 6, 16
1821.	27. 9, 86	+ 13, 76	+ 7, 52
1822.	27. 10, 68	+ 14, 35	+ 7, 84
1823.	27. 8, 90	+ 13, 52	+ 6, 44
1824.	27. 9, 57	+ 14, 70	+ 8, 32
Mittel	27. 9, 62	+ 14, 16	+ 6, 83 R.
—	27. 9, 34	+ 10, 00	+ 8, 53 C.

Diese letzteren Beobachtungen werden 6 Mal des Tages, früh 7, 9, 11 Uhr, nach Mittag, 1, 3, 5 Uhr in einer Höhe von 50 pariser Fuß über dem mittlern Oderstande regelmäßig in Bezug auf Vergleichungen für korrespondirende Seehöhen-Messung, an demselben Heber-Barometer und Thermometer, womit diese Beobachtungen seit 14 Jahren zu diesem Zweck gemacht wurden, angestellt. Das Thermometer der freien Temperatur hängt im Nordschatten in gleicher Höhe. Zur genauen Vergleichung einzelner Barometerhöhen-Messungen müssen die gleichzeitigen korrespondirenden nachgesucht werden, zu deren Mittheilung ich gern bereit bin, besonders rücksichtlich des Jahres 1824, in welchem bei den häufigen Stürmen und Erdbeben, die stärksten und schnellsten unregelmäßigen Barometer-Variationen so oft eintraten.

* * *

Karakteristik
der einzelnen Monate des Jahres 1824.

Der Januar

ein sehr milder schneeloser Winter-Monat, mit einer vom Eispunkte nicht weit entfernten, ziemlich gleichförmigen Temperatur, zuweilen stürmisch mit vielen Abend- und Morgennebeln begleitet, und im Ganzen feucht.

Der Februar

war seinem Vorgänger fast durchaus gleich, bei noch mildrer Temperatur und großer Feuchtigkeit mit vielen starken Barometer-Variationen.

Der März

fast stets bewölkt und trübe, die Temperatur nicht ferne vom Eispunkte, wenig Schnee und Regen, mehr Trockenheit als in den beiden vorhergehenden Monaten, einige stürmische Winde.

Der April

zeichnete sich durch die ihm gewöhnlich eigne veränderliche und in Vergleichung mit den Vorgängern rauhern, feuchten Witterung aus, und erst gegen sein Ende zeigte er sich als ein freundlicher Frühlings-Monat mit 2 frühen Gewittern am 5ten und 10ten.

Der Mai

ein ungemein rauher, trüber, nasser und kühler Monat seines Namens, bei niedriger Temperatur, im Ganzen zwischen + 3 und 8 höchstens + 10° mit mehreren Stürmen, starken Barometer-Variationen, am 5ten ein Gewitter.

Der Juni.

Das erste Drittel kündigte einen günstigen Sommer-Monat an, allein vom 10ten trat eine trübe, kühle und regnerische Witterung mit oft stürmischen W. und WNW. Winden ein, bei einigen Gewittern den 25sten von NNW. nach OSO. und den 30sten von SW. nach SSO. mit vorherrschender Feuchtigkeit der Atmossphäre.

Der Juli.

Auch in diesem Monat war der Himmel meist bedeckt, regnerisch und trübe und feucht, bei abwechselnder Temperatur und mehreren Gewittern als den 8ten, 15ten, 26sten und 27sten mit mehreren stürmischen Winden und starken Barometerwechseln. Ein veränderlicher unfreundlicher Sommer-Monat.

Der August

hatte im Durchschnitt eine nicht minder ungünstige Witterung, mehrere stürmische Tage; 4 Gewitter, meist bedeckter Himmel und größtentheils Gewitterregen zeichnen diesen Monat aus.

Der September

empfahl sich dagegen durch freundliche Witterung, viele heitre und mehrere halbheitre Tage bei einigen Früh-Nebeln, und

einer mittlern Temperatur von etwa 10°. Die SO. und NW. Winde waren ohne Sturm und ohne Barometer-Variationen; wir hatten nur noch 2 Gewitter. Trockenheit und Wassermangel herrschten diesen Monat.

Der Oktober

gehört im Durchschnitt zu den mittlern rücksichtlich der Temperatur, der freien Feuchtigkeit, und der übrigen Witterungsbeschaffenheit, und daher zu den freundlichen Herbstmonaten, indem er erst im letzten Drittel anfing rauher zu werden. Gewitter und Stürme kamen nicht vor, dagegen viele feuchte Früh-Nebel.

Der November

zeichnete sich durch gelinde ziemlich gleichförmige Temperatur ohne Sprünge, mehrere Stürme mit starken Barometer-Variationen, durch trüben meist bedeckten oder neblichten Himmel und öftern Regen aus, und ist unter die feuchten und milden Herbstmonate zu zählen.

Dezember.

Eben so zeichnete sich der Dezember in vielerlei Beziehungen von seines Gleichen durch gelinde Temperatur ohne Sprünge, anhaltende W. und WNW. Winde und Stürme, und bei vieler Feuchtigkeit durch fast gänzlichen Mangel an Schnee aus. Die Barometer-Variationen waren eben so zahlreich als stark. Von einem angeblichen Erdbeben in Breslau hat der Gang der Pendel-Uhren keine Spur gezeigt.

Jungnitz.

XVIII.

Die Entdeckungen der Portugalen im Innern von Afrika, zwischen Angola und Mozambique.

Aus Original-Manuskripten mitgetheilt von dem Herrn T. E. Bowdich.

[Schluß. — Vergl. S. 165 des 1sten und S. 61 des 2ten Bandes.]

In dem dreizehnten und vierzehnten Bande des Investigador portuguez, einer periodischen Schrift die aufgehört hat zu erscheinen, finden sich interessante historische Notizen über Mozambique und die Landschaften um Sena und Tete. Der Verfasser, ein ehemaliger Beamteter in jenen Gegenden, erzählt: daß im Jahre 1570 der damalige Statthalter von Sofala, Namens Baretto, eine Expedition ausrüstete, die durch das Land der Mongas bis zu den Goldminen von Manica vordringen sollte; Manica gehörte dem Quitewa oder Herrscher von Motapa, dessen Staaten sich zu der Zeit von Sofala bis an den Cuama oder Zambeze ausdehnten und zahlreiche Länder in sich faßten. Der König von Chikanga, den Islamismus ausübend, lebte mit dem Quitere in Streit und empfieng den Baretto unter den größten Höflichkeitsbeweisen. Die Motapaner fühlten nach den ersten Scharmützeln die Ueberlegenheit der Portugalen und deren neuer Bundesgenossen, weshalb sie sich in die Gebirge rückzogen. Aber Baretto fand nicht die Minen, die

er suchte; dieser Umstand, verbunden mit dem Verlust, den er an seiner Mannschaft erlitten, veranlaßten ihn mit dem Quitere Frieden und einen Vertrag zu schließen, worin er sich anheischig machte, diesem Fürsten alle Jahr zwei hundert Stück Leinwand für die Erlaubniß zu entrichten, das Gebiet von Motapa ohne Hinderniß betreten und durchreisen zu dürfen.

Bei einer zweiten Expedition gründete Baretto das Komptoir von Sena; zum ersten Male drang der unternehmende Abentheurer durch die Lupata-Wälder, die eine Gebirgskette bedecken, welche figürlich: Rückgrat der Welt genannt wird. Er gelangte bis Chicova, von der Hoffnung belebt, in dieser Richtung wenigstens eine Silbermine zu entdecken. Aber auch hier sein emsiges Streben ohne glücklichen Erfolg erkennend, blieb er im weitern Vordringen stehen, legte das Fort Tete an und begnügte sich mit dem ruhigen Besitze der Meeresküste und der Ufer des Cuama.

Derselbe Bericht erzählt auch, daß der portugalische Missionar Dasilva, der erste Kristusbote, der in jene Gegenden drang, am Hofe des Quiteva sehr günstig aufgenommen, im Jahr 1571 aber das Opfer seines zu lebhaften Eifers und der Unduldsamkeit der Muselmänner geworden sei.

Manica, wo jährlich eine Messe gehalten wird, die zugleich der vorzüglichste Goldmarkt ist, liegt zwanzig Tagereisen südwestlich von Sena. Zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts lieferte die einfache Goldwäsche in den Umgebungen dieses Orts (da die Eingebornen zu träge waren, das edle Metall durch Grubenbau zu fördern) jährlich zum wenigsten hundert tausend Cruzaden Gold (ungefähr siebenzig tausend Thaler). Das Land um Manica liegt hoch, ist fruchtbar und besonders reich an Viehzucht; dagegen aber auch häufigen Stürmen und Ungewittern ausgesetzt, welches die Bewohner der Fülle metallischer Substanzen zuschreiben, die im Schooße der Erde verborgen sind. Die Portugalen tauschen daselbst Surate-Leinwand, grobe seidene Zeuge und Eisen gegen Gold, Elfenbein und Kupfer ein.

Man rechnet zwei hundert sieben und vierzig Meilen *), oder zwölf Tagemärsche von Quilimana bis Sena. Von diesem Komptoir wird ein jährlicher Tribut nach Zimbao, der alten Hauptstadt der Quitere, gebracht; die Entfernung des letztern Ortes von Sofala beträgt fünfzehn Tagereisen.

Der Reizigo entspringt im Marari-Lande und fällt, eine halbe Stunde **) unterhalb Tete, in den Cuama. Tete ist von Sena, wenn man die Windungen des Stromes verfolgt, ungefähr zwei hundert dreißig Meilen entfernt. Nordwestlich vom Lupata-Gebirge liegt Jambara, ein Land, das von den Portugalen ganz unabhängig und an Lebensmitteln sowohl als an Elfenbein sehr reich ist. Sehr weit im Westen von Chicova trifft man auf die unabhängigen Staaten Tipui und Mussangani; Zumbo, wo die Portugalen eine Faktorei unterhalten, liegt am Cuama, eine Monatsreise von Tete gegen West-Süd-West. Während der ersten vierzehn Tage, bis Chicova, muß die Reise zu Lande gemacht werden, um die Katarakten von Sacumba zu umgehen, welche die Schifffahrt verhindern; von da an aber stellt sich ihr kein Hinderniß mehr entgegen.

Nach dem Zeugniß eines schätzbaren Mannskriptes, das den Handel Portugals mit Mozambique zum Gegenstande hat ***), scheint der Quitere die Hälfte seines Reiches an König Sebastian von Portugal abgetreten zu haben, in Verfolg der Hülfe und Unterstützung, welche ihm von diesem zu Theil, und für die Zukunft noch zugesagt worden war; indessen wurde das Reich durch ununterbrochene Bürgerkriege zerrissen und im Jahre 1759 in mehrere kleine Fürstenthümer getheilt. Die Feindseligkeiten, welche unter die-

*) 60 auf einen Grad.

**) Unter Stunden sind jedes Mal leguas verstanden.

***) Der Titel dieses Mannskripts ist; Do Estado em quem ficavao os negocios da capitania da Mossambique no fin de novembre 1789. Escritta en 1790, por Jeronimo Jose Nogueira de Andrade.

sen fortdauerten, schienen alle Hoffnung zur Wiederherstellung der frühern Regierung zu benehmen. Dieser Stand der Dinge soll für die Portugalen ein harter Schlag gewesen sein. Keine Verbindung mit einer großen Macht in diesem Theile Afrika's mehr habend, sind ihre Handels-Verhältnisse sehr ungewiß geworden und fortwährenden Kränkungen und Räubereien ausgesetzt. Der Changamera, ein Moravi-Häuptling, benutzte jene Unruhen, um den Titel des Quitere anzunehmen; indessen konnte diese Veränderung den Handelsleuten keine Sicherheit gewähren, weil es unmöglich war der Regierung eines Menschen zu vertrauen, der, von Hause aus ein Räuber, andere Räuber unter seinen Befehlen hatte. Die Unterthanen dieses Häuptlings sind ihm sehr ergeben; sie verbringen ihre Zeit entweder in Trägheit, Sorglosigkeit und sinnlichen Begierden, oder auf Raubzügen. Gegen Ackerbau und Handel äußern sie die tiefste Verachtung; nach ihrer Meinung über das übrige Menschengeschlecht hoch erhaben, halten sie jede Arbeit für Erniedrigung. Plündern ist daher der einzige Gegenstand ihrer Thätigkeit; um es zu treiben, müssen sie eine förmliche Erlaubniß des Herrschers einholen; die Gefälle, welche diesem dafür werden, bilden den vorzüglichsten Zweig seiner Einkünfte. Ein halbes Dutzend jener Bravo's, welche sich Membays oder Soldaten nennen, sollen hinreichend sein, sechs hundert Neger von andern Stämmen einzuschüchtern und selbst diejenigen einzuschrecken, welche lange Zeit im Dienste der Weißen gewesen sind. Das sind die Banditen, mit deren Hülfe es dem Changamera gelungen ist alle seine Eroberungen zu machen und die Bewohner mehrerer Bezirke aus ihren Wohnorten auf das linke oder nördliche Ufer des Zambeze zu verdrängen.

Fünfzig Stunden von Tete liegt Dambarari, wo ehedem ein beträchtlicher Markt gehalten wurde; denn es war eine große und blühende Stadt, wie die, in Ruinen liegenden, Mauern noch zeigen, deren Materialien mit Mörtel verbunden waren. Der Thurm der Kirche und selbst die Glocken sind noch erhalten; das Schiff dieses heiligen Gebäudes wurde

von einem der Vorfahren des Changamera, bei Einnahme der Stadt, verwüstet, die bei dieser Gelegenheit alle ihre Einwohner einbüßte; einige derselben, welche Kanarier waren, unter welchem Namen man die portugalischen Mulatten von Goa und deren Abkömmlinge verstand, flohen nach Zumbo.

Obgleich dieser letzte Ort nicht befestigt und, statt von angebauten Feldern, mit dicken Wäldern umgeben ist, wird er nichts desto weniger wegen seines Marktes stark besucht. Dorthin wird ein großer Theil des Goldes gebracht, das aus den reichen Goldminen von Abutua Pemba und Murusura gefördert wird; auch kommt dahin, was besonders merkwürdig ist, eine beträchtliche Quantität Elfenbeins von den Ufern des Oranje-Riviers. Außer diesen kostbaren Handelsartikeln findet man auf dem Markte zu Zumbo auch viele Rhinoceros-Hörner.

Dieser Theil des Innern zeichnet sich durch ein angenehmes und gesundes Klima aus; hinsichts der Bewohner ist es bedauernswerth sagen zu müssen, daß die portugalischen Mulatten im höchsten Grade ausgeartet sind; aber noch schlimmer ist die, auf Andrade's Zeugniß gegründete Bemerkung, nach welcher sie zu ihrer verbrecherischen Aufführung und ihren raubsüchtigen Gewohnheiten von den Missionarien aufgemuntert werden, die sich mit ihnen in den Früchten ihrer Räubereien theilen. In der Nähe von Zumbo befinden sich Kupfer- und Eisenminen, auch Steinkohlen-Lager und mehrere Kristall-Arten; das herrlichste Holz findet sich in größter Fülle.

Der angeführte Schriftsteller bemerkt, daß aber die Existenz von Silberadern in Chicova kein Zweifel obwalten könne; ihre große Reichhaltigkeit, fügt er hinzu, läßt sich aus der beträchtlichen Zahl gediegener Lampen beurtheilen, womit die Kirchen in der Nachbarschaft dieses Forts verziert sind. Darf man einem Manuskripte glauben, so ließ Diego do Conti, um die Jahre 1560 und 1570, eine Reihe Versuche mit dem, durch Vasco F. Homem von Chicova nach Mozam-

bique gebrachte Silbererz anstellen; diese Versuche ergaben auf drei Theilen, zwei Theile reines Silber. Noch immer kommen aus dem Innern kleine Goldbarren nach Tete;

In den Umgebungen von Tete wird der Kornbau mit großem Vortheil getrieben; sechs tausend portugalische Scheffel werden jährlich an Getreide ausgeführt. Die Hälfte dieser Quantität liefern die Maravis. Dieses Volk verfertigt die Spaten, deren es sich bedient, aus dem Eisen seines eigenen Landes. In Tete wird auch das Zuckerrohr angebaut, welches dort zu Hause und in so großer Fülle vorhanden ist, daß sechs Familien, die sich im Jahre 1806 mit diesem Erwerbszweige beschäftigten, 115 Arroben oder ungefähr 33 Zentner weißen, und 569 Arroben oder ungefähr 160 Zentner rohen Zuckers verfertigten. Der Kaffeebaum, die Baumwollenstaude und der Indigo, die allgemeinste aller hiesigen Pflanzen, gedeihen ebenfalls in den Landschaften um Tete; Tabak und Reiß werden in größerer Menge bei Quilimane angebaut, beide Fruchtarten sind aber in den Umgebungen von Sena von besserer Güte. Die Maniok-Wurzel (Cassave) wächst in Ueberfluß und wild, auf ihre Kultur verwendet man keine Mühe; dasselbe gilt vom Kohle, Sallate, Spinat, von der Bohne, der Erbse, der Kartoffel und von mehreren Pflanzen, welche Oel geben, namentlich dem Ricinus; endlich vom Rhabarber, von der Jalape, dem Senesstrauch und einer großen Zahl von Medizinal- und Farbe-Kräutern, die man theils zum eigenen Gebrauch, theils als Handelsartikel verwendet. Die wilde Biene liefert Honig und Wachs in Fülle. Oel und Flußpferd-Zähne bilden wichtige Ausfuhrgegenstände.

Kupfer kommt in großer Menge aus Moviza, Inhambane und von Zumbo. Salpeter ist auf den Kron-Ländereien sehr allgemein, allein man vernachlässigt ihn. Diese Ländereien, in Tete, Sena und Quilimane, warfen im Jahre 1806 einen Ertrag von 2900000 Reis (ungefähr 4600 Thaler) ab. Seit dieser Zeit haben sich die Besitzungen, durch die Macht der Eroberung, um dreizehn neue Bezirke vermehrt; zehn dieser Bezirke wurden der Jazora oder Königin eines Gebiets

im Lande Maravi, nördlich vom Cuama, entrissen, und ein Bezirk dem Häuptling von Beve, welcher, gleich der Jazara, die Portugalen dadurch beleidigt hatte, daß er flüchtigen Sklaven Schutz gewährte. Diese neuen, überaus fruchtbaren Ländereien sind unter verschiedene Familien vertheilt, welche der Krone einen jährlichen Grundzins zahlen. Die Zahl und das Glück der Portugalen erhalten sich in diesem Theile des Binnenlandes durch eine Bewilligung, welche jeder eingebornen Frau, die einen Portugalen heirathet, einen gewissen Flächenraum Landes zusichert. Der ganze, vom Zambeze bespülte, Landstrich wird durch den täglich wehenden Südwind erfrischt; das Klima ist daher sehr gesund, so daß die einzige bekannte schwere Krankheit nur das intermittirende Fieber ist. Im Jahre 1806 zählte man nicht mehr als 400 freie, kristliche Einwohner in Quilimane, Tete, Sena, Zumbo und Manica, dagegen gab es 10867 geflüchtete Sklaven und 10960 in der Sklaverei geborne Eingeborne. Dieses Land besitzt zahlreiche Handelsquellen; und seine Flüsse, wie der Cuama, der Chircis, Reizigo und Arvauha sichern ihm die ausgedehntesten und leichtesten Mittel, seine Binnenschifffahrt auszubreiten.

Die Kriegsmacht ist in den verschiedenen Niederlassungen folgendermaßen vertheilt: in Tete liegen zwei Kompagnien, aus 90 Mann bestehend; in Sena eine Kompagnie von 45 Mann; in Quilimane eine von 72 Mann; in Zumbo eine von 37 Mann und in Manica eine Kompagnie, die aber nur 12 Mann stark ist, so daß also die ganze, auf die verschiedenen Posten vertheilte, Garnison aus 264 Soldaten besteht. Außer diesen regulären Truppen gehören zur Kriegsmacht noch fünf Miliz-Regimenter Fußvolks, die aber gegenwärtig sehr unvollständig sind und schlechte Mannszucht halten. Die Militair-Gouverneurs haben die ganze Verwaltung unter Händen, jedoch Civilrichter zur Seite, die ihrerseits dem General-Auditor von Mozambique verantwortlich sind.

Andrade versichert in seiner Denkschrift, daß, in Folge des, mit der Insel Mauritius Statt findenden, Schleichhan-

dels, die portugalischen Kolonien nur 600 von den 5000 Sklaven erhalten, die jährlich, von dem Binnen-Hochlande herabkommen. Auf der Ausfuhrliste von Quilimane für das Jahr 1806 finden sich 1080 Sklaven nach Mozambique und 404 nach Isle-de-France bestimmt. Im Jahre 1818 wurden von Mozambique 8164 Sklaven ausgeführt, wofür die Regierung eine Abgabe von 52815600 Reis (ungefähr 83000 Thaler) erhob.

Die Besoldung des General-Kapitains von Mozambique beträgt 2400000 Reis (etwa 4000 Thaler); das Gehalt des Bischofs, der vom Erzbischof von Goa abhängig ist, beläuft sich auf 1600000 Reis (ungefähr 2500 Thaler). Die Garnison besteht, außer der Miliz, aus einem Infanterie-Bataillon von 200 Mann, aus 100 Artilleristen und 250 Seapoys, die in Mossorul postirt sind.

Die Bucht und der Fluß von Mocambo, im Lande Jancul, gränzen im Süden mit Mossorul und bilden einen weiten Hafen, der große Schiffe aufnehmen kann. Der Wallfischfang wird daselbst mit vielem Vortheil getrieben. Sofala ist ein kleiner Hafen, wo nur unbeträchtliche Fahrzeuge einlaufen können. Dessen ungeachtet werden dort ein Gouverneur, ein Richter, ein Major, ein Adjurant und eine Kompagie Soldaten unterhalten. Inhambane ist ein schöner Hafen, der aber von keiner Befestigung vertheidigt wird; dieselbe Anzahl von Offizieren und Soldaten, wie in Sofala, befinden sich daselbst. Eine Verbindung dieses Punktes mit Tete durch das Binnenland, und mit der Bucht von Lorenzo-Marquez ist zu Stande gekommen. Dieser letztere Hafen ist groß und sicher, das Klima sehr gesund und das Land umher reich an Gold, Kupfer, Eisen und Elfenbein; Sklaven sollen dort nicht verkauft werden, weil die Eingebornen gegen diesen Handel, wie man sagt, den größten Abscheu hegen. Dieser Hafen ist auch ohne Vertheidigung, denn es befindet sich daselbst nur eine kleine Schanze in den armseligsten Umständen mit 40 Mann zur Bewachung.

Die Statthalterschaft am Kap Delgado besteht aus den Querimba-Inseln; Ibo, die eine Insel dieser Gruppe, ist die Residenz des Gouverneurs, der 150 Soldaten unter seinen Befehlen hat, und eines Finanz-Verwalters. Diese Inseln waren ehedem sehr fruchtbar, die unaufhörlichen Einfälle der Jacalvas *) von Madagaskar haben sie aber in eine Wüste verwandelt.

Die Zölle und andere Einkünfte Mozambique's warfen im Jahre 1816, einem sehr ergiebigen Jahre, 49408263 Reis (72512 Thaler in Golde) ab; die Ausgaben beliefen sich dagegen überhaupt auf 128853781 Reis (212534 Thaler in Golde), wobei der Truppensold mit 27471134 Reis (42924 Thaler in Golde) und die Gehalte der Beamteten und des Klerus mit 19231362 Reis (30300 Thaler in Golde) eingerechnet sind.

* * *

Der Gefälligkeit des Grafen von Linharez verdanke ich die Lesung eines handschriftlichen Memoirs von Danville, welches alle die Nachweisungen enthält, die ihm die portugalische Regierung durch ihren Botschafter am Hofe von Versailles, den Grafen da Cunha, zur Benutzung bei dem Entwurfe einer Spezialkarte dieses Theils von Afrika mittheilen ließ.

Die Auszüge, welche ich in dem Nachstehenden vorlege, bilden den wichtigsten Theil dieser Denkschrift; doch darf man den Umstand nicht aus dem Auge verlieren, daß in der Zeit, um die es sich handelt, die Zerstückelung des Reiches von Motapa noch nicht Statt gefunden hatte.

„In den Monaten Märtz, April und Mai geht die Strömung vom Kap Lopez gegen Süden, wodurch die Schifffahrt längs der Küste in der gedachten Richtung sehr erleichtert wird; allein da die Strömung während der andern Jahreszeiten gegen Norden läuft, unterdeß das Meer von ent-

*) Sklaven?

entgegengesetzten Winden in Bewegung gesetzt wird, so muß man alsdann in südlicher Richtung gegen Wind und Strömung laviren. Es giebt zwei Regenzeiten; die lange dauert fünf Monate, während des April, Mai, Juni, Juli und August; es regnet alsdann fast jeden Tag; es ist der Winter jener Gegenden. Während der Monate September und Oktober sind die Regen weniger häufig; diese Jahreszeit kann als Frühling gelten; von diesem Zeitpunkte bis gegen das Ende des März-Monates regnet es durchaus nicht.

„Das Königreich Loando ist sehr groß; die Bewohner behaupten, daß ihre Vorfahren den Namen Bramas trugen. Andere Eingeborne sagen, daß das Land ehedem unter mehrere, von einander verschiedene, Stämme vertheilt war, die alle, gleich ihren Nachbarn im Binnenlande, als Kannibalen und in steter Fehde lebten. Nach einem langen Kriege zwischen den Häuptlingen gelang es dem mächtigen Mani-Loango oder Fürsten von Loango, die übrigen seinem Willen zu unterwerfen.

„Zwischen dem Kap Sette und dem Lopez-Vorgebirge liegen die Länder Gobbi und Camma; das erstere ist von Seen und Morästen außerordentlich durchschnitten; seine vorzüglichste Stadt liegt eine Tagereise vom Meere. Hinter Majumba folgt das Land Calungo, das groß und wichtig ist. Zwei Stunden südlich der Berge von Loando ist die Mündung des Quila, der sich, nachdem er sehr fruchtbare Ländereien durchschlängelt hat, mit großem Geräusche ins Meer wirft. Dieser Strom bildet die Gränze von Calungo und scheidet es vom Lande Loango, wo die Hauptstadt des Königreichs Loando liegt; in der Negersprache wird sie Boarin, gewöhnlicher aber Loango genannt. Diese Stadt liegt unter 4° 30′ südlicher Breite und anderthalb Stunden vom Meere entfernt; sie ist groß und die Residenz des Königs. Die andern Provinzen des Königreichs Loando sind: Piri, mit der vorigen Provinz von gleichem Umfange, und Loando-Mogo; eine andere Provinz, an diese letztere gränzend, ist unter mehrere kleine Häuptlinge vertheilt, welche

den König von Loando für ihren Oberherrn erkennen. Diese Neger handeln mit Elfenbein, Kupfer, Zinn, Blei und Eisen, welche Erzeugnisse sie aus Minen ziehen, die in einer gewissen Entfernung liegen. Das Kupfer holen sie aus den Gebirgen von Sundy, das von Congo abhängig ist. Das Elfenbein, welches sehr schön ist, kommt von Pakamela oder Bokkemale, hundert fünfzig Meilen von der Küste, gegen Osten oder Nordosten, entfernt.

„Der Handel zwischen Loando und Pombo, zwischen Sundy und Musol, der Hauptstadt von Arzikano, würde weit blühender sein, wenn die Jagas, die zugleich Räuber und Kannibalen sind, die Straßen nicht so sehr unsicher machten.

„In Pombo ist die Luft so ungesund, daß wenn ein Fremder sich einen Monat lang dort aufhält, sein Kopf außerordentlich anschwillt. Die Bewohner dieses Landes treiben mit mehreren Gegenden, selbst auf beträchtliche Entfernungen, einen lebhaften Tauschhandel. Sklaven und Stoffe von Matomba kaufen sie in Fungeno, einem Königreiche östlich von Cundi und Ocango, das dem Herrscher von Macecoi tributpflichtig sein soll. Dieses Land soll mit den Bewohnern der großen Landschaft Niniamai ebenfalls in Handelsverbindungen stehen. Die Portugalen senden ihre Pomberos nach Anzico und Mossol, um daselbst Sklaven und Elfenbein einzuhandeln. Das erste Reich ist sehr mächtig und im Norden des Zaire, hinter Loango und Kongo, gelegen.

„Der große Strom, welcher in Manica seine Quellen hat, ist schiffbar. Die Anwohner schiffen ihre Waaren auf demselben ein, um sie in jenes Land, das siebenzig Stunden vom Meere entfernt ist, zu schaffen. Am obern Laufe des Stromes, nur zwei Tagereisen von der Gränze von Manica, liegt die Stadt, in welcher der Quitere oder König des Stromes und Landes Sofala seine Residenz hat. Sie heißt Zimbao, eine Benennung, womit man in diesem Lande die Hauptstadt jedes Königreichs, wo der Herrscher seinen Hof

hält, bezeichnet. Die Portugalen haben in Manica zur Bequemlichkeit des Handels zwei Faktoreien; die Kaufleute von Sofala und Sena besuchen sie des Tauschhandels, oder, wie sie zu sagen pflegen, des Goldankaufs wegen. An den Ufern dieses großen Stromes liegen zwei Reiche. Das Gebiet des einen, welches Botonga ist, erstreckt sich vom Meere längs dem Strome auf einer großen Entfernung; das andere, Borora, liegt nördlich und nordöstlich vom Strome.

„Die größte Insel im Zambeze ist Imbragona, bei Sena; ihre Länge beträgt zehn Stunden, die größte Breite eine und eine halbe Stunde. Sie ist sehr fruchtbar, aber beim Austreten des Stromes Ueberschwemmungen ausgesetzt. Sena ist vierzig bis fünfzig Stunden von Manica entfernt; in diesem Zwischenraume liegen die Königreiche Baroe und Macumbe, Sena gegenüber. Auf dem andern Ufer des Zambeze, sechs oder sieben Stunden gegen das Innere hin, erhebt sich der Ching, ein hohes, gut bevölkertes Gebirge, an dessen Fuße ein schöner Fluß sich schlängelt, der ein Arm des Suabo sein soll. Dieser, in jenen Gegenden sehr berühmte, Fluß ist die Wasserstraße, auf der die Kaffern und Portugalen von Sena ihren Handel treiben. Er vereinigt sich mit dem Zambeze zehn Stunden unterhalb Sena. Die Entfernung des Forts Tete von Sena soll sechszig Stunden betragen. Ungefähr auf der Hälfte dieses Weges hat sich der Strom durch eine Kette hoher Berge Bahn gebrochen. Diese Berge sind vier bis fünf Stunden breit und erstrecken sich sehr weit, weshalb sie von den Kaffern Lupata, d. i. Weltrücken genannt werden. Die kleine Nation der Mongas gränzt an Sena auf dem südlichen Ufer des Stroms; ihr König hat sich immer in Unabhängigkeit vom Motapa-Reiche erhalten. Diesem Lande gegenüber und am Fuße der Gebirge im Osten des Zambeze liegt der Rusumbo-See; die Kaffern haben ihm diesen Namen beigelegt; er hat drei Meilen Umfang und in der Mitte eine sehr hohe Insel, deren Ufer steil und sehr zerrissen sind.

„Gehen wir von Tete aus in das Innere von Motapa,

so erreichen wir zuförderst das Königreich Munhai, ein Erbgut des Thronfolgers. Die entferntern Gebiete von Motapa begreift man unter der allgemeinen Benennung Mocararaia; durch einen speziellen Namen unterscheidet man nur das einzige Botonga, an den Ufern des Stromes gelegen. Mocararaia erstreckt sich bis an die Königreiche Manica, Sofala und Sabia, welche Theile des Motapa-Reiches bilden und ehedem mit Mocararaia, und zwar bis zu der Zeit vereinigt waren, wo der Kaiser es für angemessen fand, sie seinen jüngsten Söhnen als besondere Statthalterschaften zu überlassen; Die Namen, welche diesen Ländern von den Nachkommen gegeben wurden, sollen die Namen der Fürsten sein, welche jene Königreiche gründeten.

„Vormals wurden zwei Messen gehalten; gegenwärtig wird ihrer nicht mehr erwähnt. Die eine wurde in Luanza gehalten, das fünf und dreißig Stunden südlich von Tete zwischen zwei kleinen Flüssen liegt, die nach ihrer Vereinigung in den Manzora fallen, der, weiter abwärts, zum Zambeze geht; die zweite Messe war in Bocuta, das dreizehn Stunden in gerader Linie von Luanza, und ebenfalls zwischen zwei Flüssen liegt, die eine halbe Stunde unterhalb der Stadt den Manzora vergrößern. Ehemals waren Gold, Silber und Lebensmittel im Ueberfluß in diesen Städten, woselbst auch die Dominikaner Kirchen hatten. Fünfzig Stunden von Tete, zehn von Bocuta und eine halbe Tagereise von Manzora liegt das Dorf Massapa, ehedem die wichtigste Faktorei der Portugalen. Obgleich sie nicht mehr existirt, so hält sich an diesem Orte dennoch ein portugalischer Offizier, mit dem Titel eines Hafen-Kapitains auf, weil in den Umgebungen Goldgruben sind. In der Nachbarschaft ist das große Fura-Gebirge, eine so beträchtliche Menge des edlen Metalls enthaltend, daß es mehrere Schriftsteller für das Ophir des Salamo betrachten, aus dem er seine Schätze zog. Wie dem auch sei, so dürfte die Bemerkung nicht überflüssig sein, daß noch gegenwärtig behauene Steine gefunden werden, die ehedem mit großer Kunst," aber ohne Mörtel zusammenge-

fügt waren. Dieser Umstand, in dem Innern Kaffraria's, ist um so merkwürdiger und verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als in jenen Gegenden alle Häuser und Palläste, selbst der Pallast des Motapa, nur von Holz oder Erde aufgeführt sind. Es ist daher erwiesen, daß dieses Gebirge in frühern Zeiträumen von Völkern besucht und selbst bewohnt worden ist, welche mächtiger und geschickter waren, als die gegenwärtigen Bewohner; und wahrscheinlich lange vorher, ehe es den Arabern von Quiloa und Mozambique, den Vorfahren der Portugalen im Handel mit diesem Lande, bekannt wurde. Im Fura-Gebirge entspringt der Goldsand führende Mazaras. Fünf und dreißig Stunden von Massapa liegt Dambarari, das vormals ein Goldmarkt war, und vier Tagereisen weiter nach Norden, Logoe, eine andere Handelsniederlage, die gegenwärtig in Ruinen liegt. Diese beiden Orte wurden im Jahre 1693 durch den Kaffern-Anführer Changamera zerstört.

„Jenseits des Goldlandes liegt das Königreich Chicova, mit beträchtlichem Ackerbau; das Holz ist selten wegen der Ausdehnung, die man den Reißfeldern und Viehweiden gegeben hat. Westlich von Chicova liegen die Gebiete von Rupande und Shangra, in deren Nachbarschaft das große Reich Abutua.

„In einer gewissen Entfernung von Tete, am Zambeze aufwärts, soll das Dorf Empango, mit Tete auf demselben Ufer, liegen. Im Verfolg des Weges kömmt man nach dem Königreiche Jamube, wo die Jesuiten, wie man sagt, eine Kirche haben. In dieser Gegend des Stromes, dreißig Stunden von Tete, setzt ein Felsen durch den Strom, wodurch die Schifffahrt völlig unterbrochen wird. Aehnliche Hindernisse zeigen sich auf einem Raume von zwanzig Stunden; bei Chicova wird der Fluß wieder schiffbar, bis auf welche Entfernung ist unbekannt; man vermuthet nur, daß die Quelle tief im Binnenlande sei. Das Königreich Chicova, das im Nordwesten von Motapa, längs dem Zambeze, liegt, ist wegen seiner Silberminen berühmt, obgleich sie von Franzisko Baretto,

dem ersten Portugalen, der in diesen Gegenden eine Niederlassung gründete, nicht entdeckt werden konnten. Motapa, am rechten Ufer des Stroms, ist in einem blühenden Zustande, es steht indessen dem Königreiche Abutua nach, das sich, wie man sagt, bis an die Gränzen von Angola ausdehnt. Abutua wird von einem großen Flusse bewässert; wahrscheinlich ist dies der Cunene, der im Osten von Benguela seine Quellen hat und auf dem die Neger des Westens, die man für die Eingebornen dieses Landes oder Angola's hält, bis zu einer gewissen Station herabfahren.

„Nachdem wir das Reich des Motapa bis zu seinem äußersten Ende verfolgt haben, kommen wir zu dem der Bororos; es liegt auf dem linken Ufer des Zambeze; auf derselben Seite, den Forts Tete und Sena gegenüber, sind zwei andere beträchtliche Staaten; der erste ist der Staat der Zimbas oder Mazimbas, einer Nation, deren Gebiet sich vorzüglich nach Norden erstreckt; das andere Königreich, im Osten, ist das des Mumbo; Chiceringo, eines seiner Dörfer, liegt Tete gerade gegenüber. In großer Entfernung, gegen Nordosten von diesem letzten Fort der Portugalen, strömt der Mangaza-Fluß, wegen eines Salzbaches bemerkenswerth, der sich in ihn ergießt.

„Das Reich des Bororos scheint aus mehreren kleinen Staaten zusammengesetzt zu sein; neuerdings hat es sich bestätigt, daß einer derselben den Namen Maravi führt, nach einer Stadt, die etwas mehr als sechszig Stunden im Norden von Tete liegt. Eine halbe Stunde von Maravi dehnt sich ein See in nordnordöstlicher Richtung aus; er ist vier bis fünf Stunden breit, an einigen Stellen noch breiter; seine Länge ist sehr beträchtlich, man weiß, daß er sich bis Mombaza erstreckt, ja man darf eine noch weitere Verlängerung desselben mit Grund annehmen. Die Bemerkung scheint hier nicht überflüssig, daß die Neger oder die Mauren von der Melinde-Küste eines großen Sees erwähnen, dessen Lage, nach ihren Erzählungen, ziemlich gut mit derjenigen übereinstimmt, welche die Karten dem Maravi-See anweisen; wahr-

scheinlich sind daher beide nur ein See. Man kann sich im Uebrigen von der Größe desselben einen Begriff machen, wenn wir uns der Muthmaßung der Jesuiten-Missionarien erinnern; nach welcher er mit Habessinien in Verbindung stehen soll. Der Pater L. Mariana, der in Tete lebte, empfahl in einem Briefe an den Statthalter von Goa die Entsendung einer Expedition zur Beschiffung und Untersuchung dieses Maravi-See's; das erwähnte Schreiben wird in den Archiven dieser Stadt aufbewahrt.

„Mariana sagt in seinem Briefe: der Weg sei praktikabel, weil die Landschaften an den Ufern des See's Hirse und andere Lebensmittel in Menge hervorbrächten, man könne sich Nachen oder Piroguen sehr leicht verschaffen. Fische seien sehr allgemein und die Tiefe des Wassers betrage nur acht bis zehn Klafter; er fügt hinzu, daß zum glücklichen Erfolg der Expedition ein halbes Dutzend Ballen Tuch, eine Quantität kleiner Glaswaaren und ungefähr vierzig Menschen, die Weißen im gehörigen Verhältniß zu den Schwarzen, hinreichend seien. Endlich empfiehlt er, die Beschiffung in den Monaten Märtz, April und Mai zu beginnen, weil zu dieser Jahreszeit die Westwinde an der Küste von Mozambique sowohl als auf dem See herrschend sind. Um noch mehr zu der mehrgenannten Expedition aufzumuntern, bemerkt Pater Mariana: der See sei mit zahlreichen und bewohnten Inseln angefüllt, die denjenigen Schutz gewähren könnten, welche ihn besuchen würden.

„Ein anderer neuer, auf diesen See Bezug habender Umstand ist der, daß die eingebornen Handelsleute von Pombo do Congo, dem entferntesten Bezirk dieser Gegend, ihn in dem östlichen Theile von Afrika angeben. Ihren Erzählungen gemäß gelangen sie nach einem, immer gegen Osten gerichteten Marsch von sechszig Tagereisen, von ihrem Lande aus gerechnet, an ein großes Wasser, das viele Inseln in seiner Mitte hat. Sie schildern diese Inseln als von Negern bevölkert, die mit Menschen von brauner Farbe in Verbindung

stehen, welche von Osten herkommen. Sie fügen hinzu: Dieser ungeheuere See liege im Osten des Königreichs Riniamai, dessen Beherrscher, der den Titel Mono-Emugi führt, ein Nachbar des Macoco sei. Vierzehn Tagereisen von Maravi ist das Königreich Massi, und noch vierzehn Tagereisen weiter, wenn man sich den Höhen von Mombaza nähert, das Reich der Ruengas."

* * *

Ueber die Bunda-Sprache.

Die Bunda-Sprache, welche in den Gegenden von Angola die allgemeinste ist, soll aus Kassanga stammen und von dort aus nach Ambaca, Quibungo, Icolo und Bengo durch Menschen verbreitet worden sein *), welche sich dieser Länder mit Gewalt bemächtigten. Diese Sage wird durch den Umstand bestätigt, daß diese Sprache, obgleich sie in dem Binnenlande so weit verbreitet ist, an der Küste doch nur auf einem Raume von vierzig bis fünfzig Stunden, vom Lifune-Fluß bis zum Coanza herrscht. Auch der Name spricht dafür, denn Abundo oder Bundo bedeutet, im Dialekt von Congo und Angola, einen Eroberer, während das Königreich an der Küste, wo die Bunda-Sprache allgemein gesprochen wird, Dongo heißt. Auch die Bewohner von Congo, welche, wie sie behaupten, aus diesem Theile des Landes vertrieben wurden, nennen sich fortwährend Mucha-Congo oder Ucha-Congo, welches bei ihnen „Herrscher" oder „Erben" bedeutet. Angola war der Namen eines Vasallen des Königs von Congo, der das Land Dongo gleich anfangs zu einem unabhängigen Staate machte und ihm den zusammengesetzten Namen „Dongo-Angola" beilegte. Loanda oder besser Luanda, bedeutet Tribut, weil man dort die Zimbos oder Muscheln fischt, mit denen man ehedem die

*) Cannecatim in der Einleitung zu seiner Grammatik und seinem Wörterbuche.

jährlichen Abgaben an den König von Congo entrichtete *). Die berüchtigte Königin Zimba oder Songo-Amena, wie sie von ihren Unterthanen genannt wurde, herrschte über Mattemba, das im Osten an den Zembra-See gränzt; die Bewohner des Landes haben dem zu Folge von den Portugalen die gewöhnliche Benennung Zingas oder Gingas, nach derjenigen dieser Fürstin erhalten, welche ihre Thaten so bekannt gemacht hat.

Die Bunda-Sprache, die auch in Mattemba und Kassange **) gesprochen wird, ist mit der in Mahunga herrschenden verwandt. Das Binnenland Mahunga, das im Nordwesten von Kassange, oder zwischen diesem und Hocanga liegt, wird auch bisweilen Cacongo genannt, ein zusammengesetzter Beiname, der ein kleines Königreich bedeutet.

Als der Pater Cannecatim als Missionar dorthin kam, bedienten sich seine Dollmetscher der Bunda-Sprache und man antwortete ihnen in der Mahunga- oder Cacongo-Sprache; dessen ungeachtet verstanden sich beide Parteien.

Die Bunda-Sprache ist demnach mit der von Congo, namentlich mit dem Dialekt der letztern, welcher in der Landschaft Sonho gesprochen wird, sehr nahe verwandt ***).

---

*) Fast alle Papiere, die sich in den Archiven von S. Paolo de Loando befanden, sind von dem Salaln, einer Wurmart zerstört, deren Verwüstungen nach dem Zeugnisse Cannecatim's so schrecklich sind, daß selbst Marmor und Erz nicht vor ihr sicher sind.

**) Die Jaga-Stämme behaupteten während der Kriege der Gingas und Portugalen eine vollkommene Neutralität durch den Kunstgriff, daß sie den Abgesandten der letzteren, welche sich bemühten sie in das portugalische Interesse zu ziehen, antworteten: sie seien Vasallen der Königin; den Gesandten dieser Fürsten erwiederten sie hingegen: sie seien Unterthanen des Muenis Put, d. i. des Königs von Portugal.

***)

Zahlwörter	in der Sonho-	in der Bunda-Sprache
1	Mochi	Mochi
2	Soile	Pari

Die Congo-Sprache ist gebräuchlich in dem ganzen Lande von den Ufern des Lifune bis zum Kap Katharina, das an der nördlichen Gränze des Königreichs Loango liegt, in dessen ganzem Umfange sie ebenfalls herrschend ist; die Portugalen versicherten sich hiervon bei ihrer Expedition nach Cabonda im Jahre 1784.

Ein karakteristischer Zug der Bunda-Sprache ist, daß der Singular und Plural des Nomens, und die Tempora und Personen der Verben durch Präfixa, statt durch die Endigungen, unterschieden werden. Diminutiva bildet man, indem man die Sylbe ca einem Worte vorsetzt, z. B. caconga, ein kleines Reich; camona, ein kleiner Sohn. Wiederholt man die letzte Sylbe bei Adjektiven, so zeigt dies Vergrößerung an, z. B. riata quinene, ein großer Mann; riata quinene-ne, ein sehr großer Mann. Ein Vorzug wird zuweilen durch das Adjektiv muene, selbst, ausgedrückt, z. B. riata muene, das ist: der Mann selbst, um anzudeuten, daß er in allem, was er thut, gleichförmig handele. Der Artikel hat in dieser Sprache Kasus und Numerus, ist aber für beide Geschlechter derselbe; z. E. o riata, die Menschen; rio rata, Menschen; co mala, die Männer; quia mala, Männer; ria mugatta, Weiber; co agatta, die Weiber. Die Nomina haben sechs Kasus, und die Pronomina demonstrativa fünf, alle durch den Artikel unterschieden. Die Verba haben ein Aktivum und ein Passivum, drei Konjugationen, vier Modus, ein Gerundium und ein Participium, das deklinirt werden kann. Der Indikativ hat ein Präsens,

---

Zahlwörter	in der Sonho-	in der Bunda-Sprache.
3	Satu	Satu
4	Maia	Uana
5	Sann	Sanu
6	Samann	Samannu
7	Samboari	Samburai
8	Nane	Naqui
9	Bua	Ivua
10	Cumi	Cunhi

Perfektum und Futurum; dieselben Tempora hat auch der Konjunktiv und außerdem ein zweites Futurum. Von dem Verbum neutrum cuia wird wenig Gebrauch gemacht; reich ist die Sprache an Präpositionen, Kunjunktionen und Adverben.

Der Pater Cannecatim, ein Mann mit vielen Mitteln begabt, verfertigte eine sehr vollständige Grammatik der Bunda-Sprache, auf hundert acht und vierzig Seiten, und ein abgekürztes Wörterbuch des Sonhi-Dialekts der Congo-Sprache, auf etwas mehr als sechszig Seiten. Sein Wörterbuch der Bunda-Sprache bildet einen kleinen Quartband von sieben hundert zwanzig Seiten, jede mit drei Kolumnen, die erste enthält das portugalische, die zweite das lateinische und die dritte das Bunda-Wort *).

Cannecatim versah die Funktionen eines Missionars in Mahunga, wo er den König Quissequi und dessen ganze Familie zum Kristenthum bekehrte; er erfuhr, daß im Lande Mulua mehrere große Seen und tiefe Flüsse seien, die von einer Nation zur Schifffahrt benützt würden, welche in den nordöstlichen Gegenden dieses Landes ihre Wohnsitze habe. Man sagte ihm auch, daß Mussol, die Hauptstadt von Makoko, einem Lande, welches nach seinem Beherrscher (Könige) zuweilen auch Anziko benannt wird, ungefähr drei hundert Stunden von der Küste entfernt sei.

Derselbe Missionar berichtet: man zähle hundert achtzig Stunden von S. Paolo bis Cabenda, dem entferntesten Missionsposten der Portugalen im Binnenlande, an der südlichen Gränze von Mahunga gelegen; in Kassange, fünf hundert Stunden von der Mission zu Cabenda existire eine portugalische Handelsfaktorei. Man versicherte und glaubte es allgemein, daß zwei Soldaten, aus ihrer Garnison zu

---

*) Die Titel dieser Schriften sind: Colleças de Observaçoes grammaticaes sobre a lingua Bunda o Angolense. Lisboa, 1805.

Diccionario da lingua Bunda o angolense, por Fr. Cannecattim, prefecto das missoes de Angola e Gongo. Lisboa, 1804.

Benguela desertirt, zu Lande nach Mozambique gegangen seien.

Die Sklaven aus dem Reiche Mulua, dessen Lage durch die Gesandschaft des Grafen Saldanha berichtigt worden ist, lernten das Bunda'sche kurze Zeit nach ihrer Ankunft in Angola; daher darf man an eine Verwandschaft ihrer Sprache mit jener wohl nicht zweifeln. Die Bunda-Sprache ist auch die Sprache von Libolo; die Quissamaer reden die Benguela-Sprache, die, zwar in den Wurzelwörtern verschieden, ein großes Gemisch von Bunda-Wörtern enthält; so z. B. bedeutet das Wort Benguela im Bunda'schen „Vertheidigung". Libolo und Quissama waren ehedem, unter der Benennung eines Königreichs Matamao, mit einander verbunden.

* * *

Mozambique's Flora.

Das Verzeichniß der Pflanzen, welche Loureiro während seines kurzen Aufenthalts in Mozambique daselbst fand, und das er in seiner Flora cochinchinensis bekannt gemacht hat, ist Hinsichts der Zahl sehr unvollständig, denn es enthält nur drei und vierzig Arten. Außerdem ist es in mehrfacher Rücksicht mangelhaft; namentlich ist von der Jahreszeit, in der er sie fand, nichts erwähnt, eben so wenig von dem Umfange der Landschaften, die er auf seinen botanischen Wanderungen durchstreifte, und von der Höhe, in der die Pflanzen wachsen, so daß also seine Beschreibungen durchaus nicht genügen können und unfähig sind, eine richtige Ansicht von den großen Eintheilungen der Vegetation jener Gegenden zu gewähren. Nach dem genannten Naturforscher beläuft sich die Zahl der Familien auf zwei und zwanzig, außer einigen Gattungen, deren Beschreibung nicht in den botanischen Werken enthalten sind, welche ich besitze, oder doch zu abgekürzt sind, um sie auf irgend eine natürliche Ordnung zu beziehen. Die meisten Arten gehören zu den Rubiaceen und Hülsenarten; merkwürdig ist es, daß unter den letzteren weder acacia noch mimosa angetroffen werden. Der coripha scheint der

einzige Palmbaum zu sein, den man in andern Gegenden Afrika's gefunden hat; der borassus von Mozambique ist wahrscheinlich aus Indien dorthin verpflanzt worden.

Sonderbar ist es, daß zwischen dem erwähnten Verzeichniß und der Flora von Congo durchaus keine Vergleichung angestellt werden kann, obgleich man auf analoge Verhältnisse schließen sollte. In der That scheint die Vegetation von Mozambique, mit Ausnahme von beiläufig vier Arten, einen Karakter anzunehmen, der von dem, die Westküste Afrika's auszeichnenden, in jeder Hinsicht ganz verschieden ist.

XIX.

Ursprung, Fortschritte und Vernichtung der Pindarris.

(Auszug aus Malcolm's Memoir of central India. 1stem Theil. Seite 426—462.)

Die Pindarris haben zwar nie tiefe Wurzel im inneren Indien gefaßt, haben aber dies Land zum Hauptquartiere gemacht, und einige Zeit lang als furchtbare Feinde in Schrecken gesetzt. Der Name Pindarri kömmt schon im Jahre 1689 vor, sie hoben sich aber erst in der letzten Zeit als Hülfstruppen der Mahrattenmächte, Raub war und blieb ihr Handwerk, stillschweigend überließ man ihnen Landstriche und das Recht auf Beute. Einzelne Häupter zeichneten sich aus, machten ihre Ansprüche erblich, Stämme verbündeten sich, und gemeinschaftlicher Zweck führte die gesetzlosen Haufen zu gemeinschaftlichem Interesse. Die ersten Mahratten, mit denen man sie verglich, waren doch durch Bande der Verwandschaft und Religion dem vaterländischen Boden anhänglich, aber unter den Pindarris konnte jeder Augenblick von einem Führer zum Sturze Anderer, und zur eignen Vergrößerung benutzt werden; so los war der Zusammenhang. Sie siedelten sich auch nicht, wie Tartaren, in reichen eroberten Ländern an, Heuschrecken gleich ließen sie die Wüste hinter sich. Einkünfte reichten nie zu ihrer

Erhaltung hin, sie nährten sich vom Raub, und die Beraubten mußten nothgedrungen dem allgemeinen Strome folgen, ihren eignen Verlust durch Plünderung zu ersetzen. Daher ist auch, bei dieser beständigen Veränderung, die Angabe ihrer Anzahl und Macht völlig unmöglich. Vertheidigung und Angriff gegen diese Hydra war vergeblich, sie konnten viel gewinnen, aber keinen Verlust leiden. Zogen sie aus, so wurden Lubbiriahs gewählt, Führer, die das Land, wohin man auszog, genau kennen mußten, zwei bis drei tausend Reiter eilten unbepackt, nur mit etwas Brod und Futter, unaufhaltsam schnell an den Ort der Bestimmung, rafften Vieh und alles Eigenthum zusammen, zerstörten was nicht mitzuschleppen war, und ehe Hülfe herbeieilte, waren sie zurück. Denn sie waren unerreichbar, wählten unwegsame Straßen, zerstreuten und fanden sich wieder; ihr Hab und Gut und Familie waren durch das Gebirg geschützt, und ein Freibeuter, der verunglückte, ward leicht durch einen Unternehmenderen ersetzt. Keine Bande der Religion, kein Nationalgefühl konnte sie friedlich aneinanderketten, aber höchst gefährlich wurden sie durch ihr Beispiel und durch ihren Einfluß auf die Stimmung der übrigen militairischen Bevölkerung des inneren Indiens, die sie ganz in ihre Bande zu ziehen drohten.

Die Pindarris kamen durch die Mahratten im innern Indien empor; Gurdi Khan, Sohn des Ghazi und Din, der unter dem ersten Bäjerau diente, zeichnete sich so sehr aus, das Mulhar Rau Holkar ihn in sein Interesse zog; aber seine Leute waren abgesondert von den übrigen Truppen gelagert, und hießen Pindarris, welcher Name ein ganzes Jahrhundert gesetzlosen Freibeutern gegeben wurde, *) wenn auch ihr Führer mit dem Ehren-Titel Turai benannt ward.

Gurdi Khan zog mit Mulhar Rau gegen Hindustan,

*) Der Name wird im Lande allgemein von Pinda, einem berauschenden Getränke, das sie liebten, abgeleitet.

seine Thaten sind mit denen der Mahratten verwickelt. Die Pindarris wandten sich immer gegen Provinzen, deren Vertheidigung unmöglich war; sie strebten nicht nach Kriegsruhm; nur in muthigem Plündern waren sie Meister. Keiner ihrer Häuptlinge verschaffte sich durch schönere Fähigkeiten dauernden Ruhm. Daher ist auch ihre Geschichte ein ewiges Einerlei. Dem Gurdi folgte sein wenig bekannter Sohn Kal Mohamed, und dessen Sohn Imam Buksch zeichnete sich nie als Führer aus; er hat jetzt Pension in Bhopal. In den letzten Jahren war der unwissende, aber brave Kauder Buksch Oberbefehlshaber dieses Stamms in Holkar's Dienst; er hat sich gegen Ende des vorigen Krieges ergeben, befindet sich jetzt in der Provinz Goruckpur in Hindustan, und hängt von der Güte der britischen Regierung ab. Dann haben sich auch die bei Holkar gebliebenen Tuku und Bahadur Khan ergeben, und bauen jetzt kleine, ihnen gegebene, Ländereien an. Sie hatten keine bedeutende Macht, und waren wegen ihrer Anhänglichkeit mit dem Titel Holkar Schahy (Anhänger Holkars) beehrt.

Zu Mulhar Rau's und Tukadschi's Zeit bekamen die Pindarris Geld zum Unterhalt und hielten Markt mit Korn, Futter und Holz; während der Feldzüge hörte dies auf, aber da konnten sie frei plündern, und ihr Uebermaß war um so größer, als ihnen doch ein Theil ihrer Beute wieder von den Mahrattenfürsten entrissen wurde. Jesmunt Rau Holkar hatte die gänzliche Vernichtung der Pindarris zum Lieblingsplane; aber, als er wahnsinnig ward, hob sich durch Tulsah Bhey ihr Ansehen und Länderbesitz immer mehr.

Der jüngere Bruder Gurdi Khan's, Schah Baz Khan, kam im Dienste Ranodschi Sindia's im Feldzuge gegen Hindustan bei Tonk im Dschypurlande um; seine Söhne Hira und Burrun, ausgezeichnete Pindarriführer in Hindustan unter Madhadschi Sindia, boten nach dessen Tode dem Staat Bhopal die Verwüstung von Nagpur an (im Jahre 1797), aber Ragodschi Bhonslah von Nagpur brachte sie zum Abändern

des

des Entschlusses, und sie verödeten das blühende Bhopal so, daß es sich noch nicht vom Elend erholen kann. Aber neidisch entriß ihnen der geitzige Raja von Nagpur die Beute, Burrun starb in seiner Gefangenschaft, Hera floh und starb auch bald zu Burhanpur. Hera's Söhne dienten darauf dem Daulet Rau Sindia im östlichen Malwa; und nach des einen, Dost Mohamed's, Tode plünderte sein Bruder Wasil Mohamed in den engländischen Ländereien, mußte aber nach der Zerstreuung der Pindarris (1817 und 18) von Sindia den Briten ausgeliefert werden; er erhielt eine Versorgung in seinen eigenen Provinzen, konnte aber sein Loos nicht ertragen und vergiftete sich.

Burrun's Lager war am Dûblah Dschemadar, dann an dessen Sohn Radschun gekommen; die Gewalt lag aber in der Hand des kühnen, unternehmenden Tschitu aus Miuar bei Delhi. Er war in die Sklaverei geführt, aber von Dublah Khan als Sohn angenommen worden; er erhielt sich die Zuneigung der Pindarris durch die Achtung, die er Radschun bewies, und erreichte durch seine Verschlagenheit und Verrath gegen seinen frühern Wohlthäter (Kurrim Khan) den ersten Rang unter den Pindarriführern. Er hatte seinen Aufenthalt gewählt zwischen dem nördlichen Ufer des Nerbudda und den Windhyabergen; im Osten begränzte ihn Bhopal, im Westen das Reich des Raja von Bagli. Seine Bezirke waren beim Dorfe Nimar, Hindia gegenüber; in Sutwas residirte er. Auch hatte er kleine Besitzungen auf dem Tafellande, und dehnte zuletzt sein Ansehen über den Distrikt Tallein in Omutwarra aus. In den letzten Jahren seiner Macht war er nur mit Streifereien beschäftigt mit 12000 Pferden, auch Sindia's Länder blieben nicht immer verschont, und dieser mußte sich, trotz Jean Baptistens Sieg, zum Abtreten von fünf Distrikten bequemen. Tschitu war also als legitimer Fürst anerkannt, und ohne die Politik, welche stets auf Vertheilung der Pindarris ausgieng, hätten bedeutende Veränderungen erfolgen können.

Südlich vom Nerbudda wurden seine mit dem Raja

von Nagpur vereinigten Truppen im Jahre 1816 von den Engländern angegriffen. Im folgenden Jahre drangen die britischen Heere ins innere Indien vor. Tschitu floh nach Aggur, von da zur Gränze von Miuar, und bei Annäherung der Feinde wieder zurück, seine Pindarris waren überall der Plünderung preiß gegeben; dann flüchtete er in die fast unzugänglichen Wälder von Eirwaß; begab sich dann nach Bhopal, des Nabobs Vermittlung nachzusuchen, und eilte doch wieder in seinen Schlupfwinkel zurück, er unterwarf sich nicht mit Radschun, aus Furcht vor der Landesverbannung. Er setzte über den Nerbudda, um sich mit Appah Saheb, dem Ex-Raja von Nagpur zu verbinden, der in den Mahadeobergen Anhänger sammelte, und hoffte, in der Festung Assir sicher zu sein, aber sein Gefolge ward von den Engländern zerstreut, er floh wieder nach Eirwaß und ward im Walde von einem Tiger zerrissen. Sein Kopf ward gefunden; Mahomed Punnah, Tschitu's Sohn, von Jugend auf taub und von schwachem Verstande, erhielt ihn zur Beerdigung; Mahomed gab man etwas Feld im Reiche Holkar zum Unterhalt.

Der zu einer Zeit vor allen andern mächtige Pindarriführer Kurrim Khan war Mahomed Dawud's Sohn, aus der Nähe von Bersiah. Nach seiner eigenen Erzählung ward sein Vater in Schahpur gemordet, als er selbst acht Jahre alt war, und an jenes Stelle trat sein Oheim Khan Mohamed in Ragobah's Dienst und hernach in den Dienst Madhadschi Sindia's. Ob ihm Sindia damals eine Ansiedelung in Malwa versprochen, wie er mit seinen 5—600 Mann mit De Boigne hinkam, möchte man bezweifeln; wie er aber im blutlosen, doch einträglichen Kriege für Daulet Rau Sindia sich mit Beute bereichert, und seine Anhänger auf 2 — 3000 vermehrt hatte, gieng er, aus Furcht für die Sicherheit der Beute, in die Dienste Jeswunt Rau Holkar's, und bald darauf zu Amir Khan über, dessen Schwäche so wie die der Familie Puar er zur Besitznahme von Schudschahalpur und Bersiah benutzte. Als Nabob anerkannt durch Sindia

(1805), und mit dem Hause Bhopal zu Rhatgur verschwägert, benutzte Kurrim die Beschäftigung Sindia's und Holkar's in Hindustan zur Vergrößerung seiner Herrschaft, und war auf dem Punkte, Herr eines eigentlichen Staates zu werden, als er in seiner vermeinten Sicherheit durch tückischen Verrath von Sindia gefangen genommen, und sein Heer von allem Hab und Gut beraubt wurde (in der Nähe der Festung Suttunbari bei Bersiah, im Jahre 1807). Seine Mutter fand mit einem schnell zusammengerafften Schatze bei dem Regenten von Kotah, Zalim Singh, Zuflucht. Nach vier Jahren ließ sich Sindia zum Loskauf bewegen; gleich vereinigte Kurrim wieder Pindarris, und war bald mächtiger als je zuvor. Tschitu stieß damals zu ihm (1808), und der mächtige Amir Khan war sein Freund; sechszig tausend Rosse standen ihm zu Gebote. Aber Tschitu trat zu Dschuggu Bappu, dem Feldherrn des angegriffenen Daulet Rau, über, Kurrim's Heer ward in der Provinz Omutwarra geworfen, er floh nach Kotah, dann zu Amir Khan, und war gezwungen, drei Jahre während der Unruhen des Holkarreichs bei Ghuffur Khan zu verweilen, während sein Neffe Nambar Khan für ihn die Pindarris mit Erfolg führte.

Kurz ehe die Briten in Malwa einzogen, entkam Kurrim nach Bersiah; Daulet Rau Sindia versprach ihm Aschta und andere Distrikte, wenn er sich mit den Mahratten gegen die Engländer verbinde (1817). Aber er konnte sich bei dem Vordringen derselben so wenig als Wasil Mahomed mit Sindia vereinigen, wand sich westwärts zum Holkarheer, das nach Mahidpur zog, verlor in Harrauti seine Familie und seinen Troß, welche in die Hände der Briten kamen; wurde nicht vom Holkarheere aufgenommen, und mußte sich endlich, wie schon vor ihm sein Neffe, den Engländern ergeben, die ihnen Ländereien zum Unterhalt anwiesen.

Die Pindarris waren Urheber von Revolutionen, konnten sie aber nicht zu dauernder Macht benutzen; ihr Grundkarakter war Feindschaft gegen alle Regierungen. Sie wurden mächtig, weil kein Staat ihre Gewalt brechen konnte;

Vertreibung ihrer, und aller ihrer Anhänger, aus Haus und Hof, war der Weg zu ihrer Vernichtung, kein Fleck ist jetzt in Indien Eigenthum eines Pindarri, sie sind erschlagen oder gefangen. Einige konnten wieder, durch die Hülfe der britischen Regierung, in die Zahl der fleißigen Bevölkerung treten. Die Pindarris hatten nicht das Vorurtheil von den Kasten, gehörten zu allen Stämmen, kein Band knüpfte sie an einander. Jetzt ist ihr Name fast vergessen, der doch vor weniger als fünf Jahren Schrecken über ganz Indien verbreitet hatte.

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Dritter Band.

Redigirt von Berghaus.

Dritter Heft.

XX.

Philipp Nasarow's,
Dolmetschers in Diensten der russischen Regierung,

Reise nach Chokand
in den Jahren 1813 und 1814;

nach der französischen Bearbeitung und mit den Anmerkungen des Herrn J. von Klaproth im ersten Heft des Magasin Asiatique (Octobre 1825) *).

Die Völker Mittelasiens sind bis jetzt sehr wenig bekannt. Auf einer Sendung nach Chokand, und einem andert-

*) Man sieht der Reisebeschreibung, welche wir hier mittheilen, gleich an, daß H. Nasarow mehr Flinten als Barometer bei sich hatte; daß es ihm mehr darum zu thun war, den Zustand des Landes im Allgemeinen und den der Einwohner zu beschreiben, als Höhen- und Gradenmessungen anzugeben. Aber der Umstand, daß der Verfasser lange Zeit in einem so wenig bis dahin bekannten Lande verweilt, die verschiedensten Theile desselben selbst, und, es ist nicht zu verkennen, mit einem vortrefflichen Blick beobachtet hat, giebt der Schrift ein eigenes Interesse.

Es bedarf hoffentlich heut zu Tage keiner Entschuldigung mehr, daß wir eine Abhandlung, deren Inhalt vielleicht manchem nicht durchaus rein geographisch erscheinen möchte, mit sehr wenigen Abkürzungen (diese besonders gegen das Ende) mittheilen. Bei Ländern, zu deren Kunde wir erst gelangen, (und wohl auch bei den andern) müssen die Sitten und Ge-

halbjährigen Aufenthalt in diesem Lande habe ich mich mit der Beobachtung der Sitten und Gebräuche seiner Einwohner, der Lage der Oerter und der Befestigung der Städte beschäftigt.

Da ich die dortige Landessprache so geläufig wie meine Muttersprache rede, so konnte ich über Vieles Erkundigung einziehen, was ich ohne jenen Vortheil, wie so viele andere Reisende, die ihre Zuflucht zu Dolmetschern nehmen müssen, nicht hätte erfahren können.

Die Resultate meiner Beobachtungen mache ich bekannt, um über jene interessante Gegenden, das Vaterland der Völker, welche zu lange die Geißel des russischen Reiches waren, einiges Licht zu verbreiten.

---

bräuche des Volks, ja sogar zum Theil die Geschichte des Landes, so weit man sie kennt, mit ins Gebiet der Erdkunde gezogen werden, weil uns die Geschichte bei ihrer Wechselberührung mit der Geographie oft zu Schlüssen oder wenigstens zu Hypothesen die Hand bietet, die für letztere Wissenschaft von Interesse sind. Weiß man doch kaum genau, was man dem Tagebuch über eine Reise in Gegenden, die bisher terra incognita waren, in einem Excerpt entlehnen soll! Oft liegt in der beiläufigen Bemerkung des ihrer sich kaum selbst bewußten Reisenden die Spur großer, nur erst weiter zu ergründenden, Wahrheiten.

Eben das Untermischen historischer Notizen macht die Beschreibung nicht genau bekannter Länder interessant; der Bewohner und sein Getreibe giebt dem Boden die Wichtigkeit, und erhält umgekehrt das Gepräge des Bodens. Erst bei den genau bekannten Ländern nimmt sich gewöhnlich die Historie den bessern Theil und überläßt der Geographie das Gerippe; und das auch hier nicht mit Recht, dafür bürgen die Ansichten derer, welche der Erdkunde ihren Rang als Wissenschaft widerstritten haben.

Es bedarf wohl kaum bemerkt zu werden, daß uns die vorliegende russische Reise nach einer gewissen Richtung weiter, als irgend ein früheres authentisches russisches Werk, nach Süden führt; es entsteht daraus der bedeutende Vortheil, daß orientalische und russische Quellen zusammentreffen und sich vergleichen lassen. Dr. Donndorf.

Diese Nachrichten, welche ich dem Urtheil und der Einsicht der Leser unterwerfe, wären ohne die huldreiche Freigebigkeit des H. Grafen von Romansow unbekannt geblieben; dieser ruhmvolle Gönner der Wissenschaft nimmt jeden Beitrag zur Aufhellung der Geschichte und Geographie seines Vaterlandes wohlwollend auf, und ist so großmüthig, die Kosten der Bekanntmachung zu bestreiten.

Abgesandte von Chokand 1) waren nach Rußland gekommen; auf der Rückkehr nach ihrem Vaterlande im Jahre 1812 hielten sie sich in der Festung Petropawlowsk 2) auf.

Einer von den Abgesandten starb dort an einer Krankheit; ein anderer führte ein sehr unmäßiges Leben, und bei seinem Umgang mit ungesitteten Weibspersonen lernte er einen verbannten Soldaten kennen, der ihn, um sich seines Geldes zu bemächtigen, im Bade tödtete und in den Fluß warf. Dieser Vorfall veranlaßte den Hauptkommandanten, eine Person, welcher man Zutrauen schenken durfte, nach Chokand zu schicken, um den bösen Eindruck, der dort aus falschen Gerüchten über jene Begebenheit entstehen konnte,

---

1) Der Verfasser schreibt immer Kokant; die wahre Orthographie ist aber Chôhand, wie man aus zwei in dieser Stadt geprägten, und aus Buchara von H. Baron von Meyendorff mitgebrachten, Münzen sieht. Die sinesische Schreibart ist Hôhan, und im Mandschu-Karakter Chôchan. In der Ibn Haukal zugeschriebenen, von H. W. Ouseley bekannt gemachten persischen Geographie ist der Name ein Mal Chuakand (Chôkand), und ein anderes Mal, wahrscheinlich aus Irrthum, Dschuakand geschrieben. v. Klaproth.

2) Petropawlowsk, russische Festung, liegt 66° 43′ östl. L. und 54° 38′ nördl. Br. an der Gränze von Ssibirien und der Kirgisensteppe, am sehr erhabenen rechten Ufer des Ischim. Sie ist unlängst zur Stadt erhoben und Hauptort eines Kreises der Provinz Omsk worden; sonst gehörte sie zum Regierungsbezirk Tobolsk. v. Klaproth.

zu verlöschen. Ich bot mich zu dieser Sendung an, und mein Vorschlag wurde angenommen.

Der Befehlshaber des Linienkorps 3) stellte mir am 16ten Mai 1813 ein Schreiben des Kaisers an den Fürsten von Chokand zu; die Depesche war mit Geschenken begleitet.

Ich reiste mit einem Kasacken-Korps ab, welches mit dem Schutz einer Handels-Karawane, die Verbindung mit Chokand anzuknüpfen suchen sollte, beauftragt war; die Karawane bestand aus hundert Kameelen, welche Waaren, 200000 Rubel an Werth, trugen. Die Instruktionen des Kommandanten empfahlen mir an, auf die Geschenke ein

---

3) Die Gränzen des russischen Reiches in Asien werden durch militärische Linien gebildet, welche entweder nach dem Hauptort, oder nach der Gegend, durch welche sie laufen, benennt sind. Gegen den Kaukasus hin ist die kaukasische Linie; die von Astrachan und von Orenburg scheiden diese Regierungsbezirke von der Kirgisensteppe. Letztere Linie endigt im Osten an der Schreckschanze Ozernoj am Ui, einige Meilen vor dem Zusammenfluß mit dem Tobol. Dieser Fluß bildet hier die ssibirische Gränze, deren Linien oder militairische Schranken sich von der Schreckschanze Sibirskoj bis zum Fort Buchtarminsk, auf der einen Seite, über eine Entfernung von 1535 Werste, und auf der andern bis Kuznezk, einer 2179 Werste entfernten Stadt erstrecken.

Der erste Theil der ssibirischen Linie ist die des Ischim. Sie geht von der Schanze Sibirskoj, 537 Werste, bis zur Festung Omsk, und läuft durch eine Steppe voll Salzseen.

Die Linie des Irtisch fängt zu Omsk an, folgt dem rechten Ufer dieses Flusses und endigt zu Buchtarminsk; sie ist 998 Werste lang.

Zu Buchtarminsk fängt die, 754 Werste lange, Linie von Biisk oder Kusnezk an; sie gränzt an den östlichen Theil der Altaiberge. Alle diese Länder sind durch Festungen, Schreckschanzen und Wachthäuser geschützt, die zwar ziemlich schlecht befestigt, aber doch im Stande sind, den Angriffsversuchen der Nomaden zu widerstehen. Die Linie, von der im Text die Rede ist, ist die des Ischim; ihr Hauptort ist Petropawlowsk.

v. Klaproth.

aufmerksames Auge zu haben, die Gesandten mit aller möglichen Rücksicht zu behandeln, und, ohne dabei ihren Verdacht zu erregen, insgeheim die nöthigen Vorsichtsmaßregeln zu nehmen, daß sie sich nicht von der Karawane entfernen könnten. An der Gränze von Chokand sollte ich die Kasacken verabschieden, und mit den Abgesandten und der Karawane nach der Hauptstadt gehen, um dem Fürsten die Geschenke zu überreichen, und eine Antwort an den Kaiser von ihm zu verlangen.

Auch sollte ich mir alle Mühe geben, die Kirgisen zu verhindern, die Karawane zu plündern, und im Nothfall durch einen Eilboten bei der Linie um Hülfe nachsuchen.

Ich nahm von Frau und Kindern Abschied und empfahl sie der Vorsehung. Von Omsk 4) reiste ich mit der Karawane und meiner Bedeckung ab; wir kamen durch Petropawlowsk und erreichten die Steppe der Kaissak-Kirgisen.

Diese Steppe erstreckt sich westwärts bis zu dem Ufer des Ural (Jaïk); nordwärts bis zu dem des Ui und der ssibirischen Linie vom Ufer des Tobol bis zu dem des Irtisch; ostwärts reicht sie bis an den Tschui an den Gränzen des Gebiets von Chiwa, Turkestan ꝛc. Im SO. und S. ist der Syr-Darja, der Aral-See und das kaspische Meer.

Die Oberfläche dieser großen Gegend ist eine von trocknen, nackten Hohlwegen und von Salzboden durchschnittene Sandebene. Wenig Land ist kulturfähig, noch weniger zum Baumwuchs geeignet.

Das Klima des nördlichen Theils ist feucht; dort dauert der Winter ungefähr ein halbes Jahr; im Oktober fängt es an kalt zu werden; im März ist der Boden schon hie und da grün; der Sommer ist dort fast immer warm. In die-

---

4) Omsk, Hauptstadt der Provinz und des Kreises gleiches Namens, ist eine befestigte Stadt am rechten Ufer des Irtisch und auf beiden Seiten des Om; 71° 2′ östl. L., und 54° 57′ nördl. Breite. v. Klaproth.

sen Bezirken wird die Frische des Bodens von zahlreichen Quellen, Bächen und Seen unterhalten; Viehweiden sind im Ueberfluß da. Ueberhaupt ist die ganze Gegend für das Vieh vortrefflich.

Die Bewohner dieser Steppe, die **Kirgisen**, sind im Allgemeinen von mittlerer Statur und gebräunter Gesichtsfarbe; da das Klima ihres Landes keinen großen Veränderungen unterworfen ist, so leben sie immer unter freiem Himmel; sie genießen einer beständigen Gesundheit, und ertragen Hitze und Kälte sehr gut. Ihre Nahrung ist einfach und grob; im Sommer besteht sie aus **Kumys** und Milch, und im Winter aus Pferdefleisch, das mit Mehl zubereitet wird. Ihre Hauptbeschäftigung ist Viehzucht, und darüber vergessen sie den Anbau des Bodens.

Die Kirgisen sind vortreffliche Reiter; kaum ist ein Kind vier Jahr alt, so setzt man es auf ein Pferd. Sie halten genau Wort; übrigens sind sie auffahrend, rachsüchtig und aufbrausend in der Leidenschaft.

Wenn man in diese Steppen kömmt und diese Nomadenvölker sieht, wie sie ihre Schafe und Pferde weiden lassen und von einem Orte nach dem andern führen, wie sie mit ihren Heerden Halt machen und wo es ihnen gut dünkt ihre Jurten, worin sie wohnen, aufschlagen, so glaubt man sich in vergangene Jahrhunderte versetzt, in die Feldlager der alten Mongolen, jener Eroberer, deren Name hinreichte, die Nationen zittern zu machen, und deren Macht keine andere Erinnerung, als die an ihre barbarischen Heldenthaten, zurückließ.

Die kirgisische Nation ist in drei Horden getheilt, in die **große**, **mittlere** und **kleine**. Jede Horde besteht aus mehreren Stämmen (die man im Russischen **Wolost** nennt), die gewöhnlich 3 bis 5000 Jurten oder Filz-Zelte enthalten. Jede Horde steht unter dem Oberbefehl eines **Sultan's**. Die Stämme sind wiederum in **Aul** oder Dörfer, jedes zu 30 bis 70 Jurten eingetheilt. Die Oberhäupter der letzteren heißen Bi.

Die Kirgisen bezahlen keinen Tribut: sie sind ganz unabhängig; das Recht des Stärkern herrscht bei ihnen im eigentlichen Sinne des Worts. Dies scheußliche, dem geselligen Leben so sehr widerstrebende Recht ist Schuld an den fast beständigen Streitigkeiten unter den Stämmen. Angriffe, um sich des Viehes, das einem Andern gehört, zu bemächtigen, sind sehr häufig, und es entsteht daraus ein erbitterter Kampf.

Die Frauen, welche gleich den Männern zu Pferde sind, kämpfen mit Pfählen und Lanzen; die Männer thun es ihnen kaum an Wildheit zuvor. Die Waffen der Kirgisen sind Flinten mit Lunten, Wurfspieß, Lanze, Säbel, Bogen und Pfeile.

Das Volk bekennt sich zur muselmännischen Religion: daher hat jeder Kirgise so viel Weiber, als er ernähren kann. Unfruchtbarkeit wird von den Frauen als Unehre angesehen; sie sind groß und schön und genießen einer starken Gesundheit.

Man verheirathet die Kinder in frühester Jugend; ein Vater schickt Unterhändler, um die Hand seines Sohnes anzutragen; er verspricht ein angemessenes Kalym (Mitgift), welches aus Kalmucken-Sklaven, Pferden und Ochsen besteht. Ist der Vater der Tochter damit zufrieden, so schickt er alle Jahr zum Unterhändler, um einen Theil des Kalym, worüber man sich vereinigt hat, in Empfang zu nehmen; sobald die beiden jungen Leute das Alter der Mannbarkeit erreicht, so erlaubt man ihnen sich zu sehen; dann verbringt der Bräutigam eine oder zwei Wochen bei seiner Braut.

Der Schwiegervater läßt nun, ungefähr sechs hundert Schuh von seiner Jurte, eine abgesonderte Wohnung für seinen Eidam errichten. Jede Nacht führen Frauen diesem seine Zukünftige zu, und lassen sie allein mit ihm; aber die diesem Nomadenvolke, man möchte sagen, eingeborne Bescheidenheit, verbietet dem jungen Manne, sich das Geringste gegen seine Gefährtin zu erlauben. An dem zur Hochzeit angesetzten Tage kommen die Aeltern zusammen, das Mägdchen reicht ihre Hand durch ein Gitter vor der Jurte dem jungen

Manne, welcher draußen bleibt. Der Mulla fragt beide, ob sie zufrieden sind, mit einander verheirathet zu werden: haben sie dies bejaht, so vereinigt er die Hände und sagt Gebete her. Das Zeremoniel der Heirath ist fertig. Entdeckt man, daß das Mägdchen ihre Keuschheit nicht bis dahin bewahrt hat (was sehr selten geschieht), so bringen die Unterhändler das Staatspferd des jungen Mannes um, zersetzen seine Kleidung, und überhäufen den Vater der Tochter mit Schmähworten.

Sie haben kein anderes Gesetz als den Koran und das Naturrecht.

Den ganzen Tag verfolgten wir den Weg, den man die Straße Ablai-Khan's nennt; sie läuft durch den Wald, der zum Ischim führt. Wie wir im Bezirk Korotumara angekommen waren, fanden wir an mehreren Orten viele zerstreut liegende Jurten und eine große Menge den Kirgisen angehörige Heerden. Um eilf Uhr Nachts nahm man den Kameelen die Last ab; man legte die Ballen in einem Halbkreis, und zur größern Sicherheit mußten sich die Kasacken rings herum lagern. Trotz der Müdigkeit der Reisenden führte man die Kameele ungefähr zwei Stunden herum, dann ließ man sie neben einander niederhocken, welche Vorsicht man auf der ganzen Reise befolgte: wir hatten nur fünfzehn Pferde, denen man den Sattel nicht abnahm, und die man in die Mitte des Kreises zusammen stellte.

Den andern Morgen (den 17ten Mai) setzte man um fünf Uhr, bei Sonnenaufgang den Weg durch die Wälder fort bis Kukti-Rek; dann durchstrich man hundert Werste weit eine Steppe bis Juskomysch, und dann bis Saragatsch, an der Tschaglinka, einem kleinen, sehr fischreichen, Flusse: an seinem Ufer wohnen eine große Menge Kirgisen von verschiedenen Stämmen, unter der Herrschaft des Khan Walli. Die Jurten der Reichen waren inwendig mit Teppichen von gestreiftem Seidenstoff verziert. Vor den Jurten waren Pferde mit Sätteln; inwendig sah man Milchschläuche, Waffen und Harnische. Die Einwohner

saßen ruhig, die Beine kreuzweise über einander gelegt, ums Feuer, und unterhielten sich über vergangene Zeiten; andere Kirgisen waren auf dem Abhang der Hügel hingelagert, ließen ihre Heerden weiden und spielten melancholische Weisen auf der Sywyzga, einer Art Flöte; die Frauen gärbten Felle, klöppelten und stampften Filz.

Da ich Gelegenheit hatte, mich mit diesem Volke zu unterhalten und da ich es besucht habe, so konnte ich seinen Karakter beobachten; seine Grobheit und Raubsucht scheint mir mehr der sonderbaren Lebensweise und der Rachsucht, die über dasselbe herrscht, als einem natürlichen Hang zugeschrieben werden zu müssen.

Gegen Abend versammelten sich die Kirgisen in Menge am Ufer des Flusses, fingen an zu ringen, zu laufen, und mit Pfeilen nach einem Ziele zu schießen; einige blieben bei den Jurten und spielten Dombra, welches Instrument einem großen, mit Saiten besetzten, Löffel gleicht. Die jungen Mägdchen saßen nahe am Gitterwerk der Jurten, deren Filze sie in die Höhe geschoben hatten, und begleiteten die Instrumente mit ihrem Gesang. Ich gebe zu, daß die Musik nicht sehr harmonisch war; aber der Anblick gab im Ganzen ein angenehmes Bild: er zeichnete vortrefflich den Zustand der Zufriedenheit und Sorglosigkeit dieses Volkes.

Wir sagten diesen Kirgisen Lebewohl und setzten unsere Reise fort bis zum Bezirk Tschubar-Aigr; die Wälder in der Nachbarschaft würden vortreffliches Bauholz geben. Der Boden ist kulturfähig; in der Nähe der Seen sind die Wiesen sehr fett; die Kirgisen jagen dort Wölfe, Füchse und Dachse, und sammeln das Salz der kleinen Salzseen Jamantuz (schlechtes Salz), welche in der Umgegend liegen. Wenn sie wilde Thiere jagen, so sind sie zu Pferde, und von Hunden und großen Adlern, welche Berkut heißen, begleitet, die sie mit bedecktem Kopf vorn auf den Sattel nehmen. Sobald sie einen Hasen, Fuchs oder eine wilde Ziege sehen, so nehmen sie dem Vogel die Kappe ab, und dieser stürzt schnell über seine Beute her, faßt sie mit seinen Krallen, und hält

sie, bis sein Herr kömmt. Die Kirgisen schätzen diese Berkut so hoch, daß sie für einen einzigen solchen Vogel mehrere Pferde, ja selbst Kalmucken-Gefangene geben.

Der Weg gieng über unebenen Grund; man nahm die Richtung nach Maschak-kamisch, einem Bezirk voll Wälder, und kam an Seen mit süßem Wasser vorüber, nach dem Kanton Tetenbet-Karassu. Hohes, an den Berg Koktscha-tau stoßendes, Gebirge schneidet dort den steinigsten, sehr ermüdenden, Weg. Zur Rechten von der Straße, beim Bezirk Tschakmasch-tau, in einer Entfernung von ungefähr drei Tagereisen, erheben sich die bläulichen Gipfel des Koktscha-tau und verlieren sich in die Wolken. Auf diesem Weg begegnet man keinem menschlichen Wesen, weil sich die Kirgisen in dieser Jahreszeit auf der andern Seite des Gebirgs halten. Diese wilden Orte machen durch ihre Stille die Seele traurig; der Reisende fühlt dort einen gewissen Schauder, wenn des Nachts der Mond aufsteigt und die Riesenschatten der Berge auf die Ebenen zurückwirft.

Wie wir uns der Kette näherten, hörten wir das Getöse der Bäche, die sich von den Gipfeln herabstürzen. Sie brechen sich an den Felsen, und vereinigen sich zu einem großen fischreichen See, der dem Jana-su, an dessen Ufer hin wir reisten, den Ursprung giebt. Es ist gegen fünfzig Jahre her, daß die Kirgisen am Fuße dieses Berges Kupfer- und Blei-Minen entdeckten; man sieht noch die tiefen Aushöhlungen, die sie gegraben. Wali-Khan, Oberhaupt des Stammes Atagassi, wohnt in der Nachbarschaft; er hat seinen Unterthanen bei Todesstrafe verboten, den Russen diese Minen zu entdecken. Die Kirgisen jagen eifrig das Rothwild, welches in diesen Bergen sehr gewöhnlich ist und oft gefährlich wird; oft fällt es sogar die kleinen Karawanen, welche in diesen Wüsten reisen, an.

Darauf giengen wir nach Gur-Aigr, welcher Bezirk von der Salentu befeuchtet wird, einem kleinen Flusse, der vom Berge Ireimen herabschlängelt, und in den See des Koktscha-tau fällt.

Bei Gur-Aigr findet man den Ketschubai-Tscharkar, der ungefähr 30 Werste im Umfange hat; in seiner Mitte erheben sich zwei Felsen in Gestalt von Häuschen. Zur Seite dieses Sees sieht man auf einem ziemlich jähen Abhang einen Kirgisen-Kirchhof; die Gräber sind von Holz und viereckig. Auf mehreren Grabhügeln bemerkten wir in die Erde gesteckte Lanzen und von Holz geschnitzte Adler. Wir erfuhren, die Lanzen bezeichneten die Gräber der berühmten Reiter, und die Adler-Figuren die der geschickten Vogelsteller.

Die Gruben sind nicht tief; man bedeckt sie mit Erd- und Steinhaufen. Die Frömmsten unter den reichen Kirgisen bringen die Reste ihrer Aeltern nach Turkestan, um sie dort bei den Gräbern der Heiligen zu beerdigen. Da sie im Winter, wegen Mangel an Weide, diese Reise nicht unternehmen können, so hängen sie die Todten, bis zum Frühling, in Filz und wollene Stoffe eingewickelt, an den Bäumen auf.

Wenn man im Winter in diesen Steppen reist, so fällt einem manchmal der garstige Anblick dieser, mit Schnee bedeckten und vom Winde bewegten, aufgehängten Leichname auf.

Die Kirgisen von den Atagai- und Siban-Kirek-Stämmen haben ihren Winteraufenthalt in der Nachbarschaft des See Ketschubai-Tscharkar; sie tauschen mit den Karawanen, Pferde, Kameele und Schafe gegen allerlei Waaren aus.

Wir kamen im Augenblicke an, als einer dieser Nomaden eben gerichtet war. Die, auf Befehl des Khan versammelten, ältesten Bi saßen gravitätisch auf Teppichen, die über dem Grase ausgebreitet lagen. Ihr Spruch hatte den Verbrecher zum Tode verdammt; augenblicklich wurde das Urtheil ausgeführt: man warf ein Seil um den Hals des Unglücklichen; so wurde er an den Schweif eines Pferdes gebunden, das der Reiter Galopp laufen ließ, und geschleift, bis er unter dieser grausamen Marter seinen Geist aufgegeben. Ich erstaunte, als ich vernahm, der Hingerichtete habe sich zu Schulden kom-

men lassen, einem Stammgenossen zwei Schafe zu stehlen; nichts desto weniger entwenden eben dieselben Kirgisen, bei den Streitigkeiten mit ihren Nachbarn, des Nachts anderen Stämmen ganze Heerden Ochsen und Pferde, und geben sie nur gegen ein bedeutendes Lösegeld zurück, welches von den beiderseits zur Ausgleichung erwählten Bi festgesetzt wird. Brauch und Karakter der Kirgisen erlauben Rache gegen Beleidigung. Ein Raub, wie der erwähnte, wird nicht als Diebstahl betrachtet.

Mit blutendem Herzen über das schreckliche Schauspiel, wovon wir Zeugen gewesen, machten wir uns auf den Weg nach dem Bezirk Kara-batyr-Tschuka, der auch Jilandy heißt, was im kirgisischen „voller Schlangen" bedeutet, wegen der großen Menge dieser Reptilien.

Auf dem Wege von Gur-Aigr nach dem Bezirk Dombralû, der eine Tagereise davon entfernt ist, kamen wir durch dichte Wälder, an die zu beiden Seiten schroffe Berge stießen; der heftige Wind schüttelte mit Ungestüm das Laub der Bäume; es schien, als höre man das Geheul des Rothwilds in den Bergklüften; und die Raben, die Bewohner dieser Wälder, erfüllten die Luft mit ihrem schneidenden Kreischen.

Diese Orte sind sehr gefährlich; die Reisenden sind hier den Anfällen der Kirgisen, welche sich in den Wäldern verstecken, ausgesetzt. Wir giengen also mit mehr Vorsicht, als gewöhnlich vorwärts; von Zeit zu Zeit schossen wir mit Flinten, um die Räuber furchtsam zu machen: glücklicher Weise widerfuhr uns nichts. Einige versuchten unsere Pferde zu stehlen; zwei wurden bei der That ertappt und mit Ruthenhieben bestraft; das entschied wahrscheinliich die andern, uns in Ruhe zu lassen.

Zu Kutschak begegneten wir dem Stamme Turtaul. An diesem Orte wurde zwei Tage Halt gemacht, um die müden und ausgedienten Kameele auszutauschen, und um sich mit Schafen zu versehen.

Zwei Tage vor unserer Ankunft hatte man einen der

vornehmsten Wi beerdigt; die Verwandten, reiche Leute, hatten die ansehnlichsten Personen zum Feste, das sie dem Verblichenen zu Ehren gaben, eingeladen; sie hatten fünfzehn große Jurten zum Empfang ihrer Gastfreunde aufgeschlagen; die Gäste tranken Kumys, während die Frauen des Verstorbenen weinten, sich die Haare ausrissen und ihr Gesicht mit den Nägeln zerfleischten, indem sie die Tapferkeit, Liebenswürdigkeit und Treue des Betrauerten rühmten. Sie führten Beispiele seiner Großmuth an, seine Sorgfalt für die Erhaltung seiner Pferdeheerden, seinen Muth beim Kampf um Gefangene; sie erinnerten an die Anzahl des Viehs, dessen er sich bemächtigt hatte, u. s. w. Man hatte achtzig Pferde und sechszig Schafe für das Leichenfest geschlachtet. Den Nachmittag, als die starke Hitze vorüber war, begann das Pferderennen. Das Ziel war in einer Entfernung von vierzig Wersten abgesteckt. Einige Werste vorwärts hielten sich einige Kirgisen zu Pferde; sobald sie sahen, daß ein Pferd, ermüdet durch die große Strecke, seine Kraft verlor, so kamen sie an den Reiter heran, nahmen ihn unter den Arm, um seinem Pferde Erleichterung zu verschaffen, und zogen ihn mehrere Werste weit mit sich, indem sie sich mit Senkeln an die Zügel und Steigbügel seines Reitpferdes anhakten.

Wir sahen, durch die Staubwolken, Pferde im Augenblick fallen, als sie im Begriff waren, den andern vorzukommen; mehrere fielen todt nieder, ehe sie das Ziel erreicht hatten; andere blieben mit gebrochenen Beinen sammt ihren gestürzten Reitern mitten auf der Bahn liegen.

Der erste Preiß bestand in 75 Pferden und 7 Kalmucken; der zweite in 40 Pferden und 25 Kühen; der dritte in 30 Kühen und 20 Schafen, u. s. w. Der Preiß für das letzte gewinnende Pferd war der Kopf einer Stute.

Nach dem Wettrennen aß man, machte Lärm und unterhielt sich auf allerlei Art. Das Fest dauerte bis zum andern Morgen; jeder Gast erhielt beim Weggehn, als An-

denken, einen Fetzen von den Kleidungsstücken des Verblichenen, welche in Haufen zusammengelegt waren.

Da wir uns immer mehr den Kirgisen näherten, die in keinem Verhältniß mit Rußland stehen, so konnten wir Unannehmlichkeiten von ihrer Seite befürchten: daher erkundigten wir uns, mit Gefahr die Richtung unsrer Straße zu verlieren, nach dem Orte, wo Chudai-Menda, Sultan des Kopyt-Stammes wohne, der sich großen Ansehens und unbeschränkter Gewalt über die Kirgisen in seiner Nachbarschaft rühmt. Wir hofften, von ihm Führer zu erhalten, die mit den Orten, wo wir ohne Gefahr reisen könnten und Wasser fänden, vertraut wären. Man sagte uns, er wohne jenseit des Jschim, am Ufer des Nura im Bezirk Akmula.

Den andern Morgen hatten wir das Ufer des Jschim erreicht, wateten durch nach Chotai-Bergen, und machten dort drei Tage Halt. Die Kasacken fingen kleine Fische, die der ganzen Karawane als Nahrung dienten.

Einstimmig wurde beschlossen, zum Sultan Chudai-Menda zu schicken und ihn zu bitten, uns zwei Führer und die Erlaubniß, durch das Gebiet seines Stammes zu reisen, zu bewilligen. Nachdem wir drei Tage lang umsonst die Antwort des Sultans erwartet hatten, machten wir uns den sechsten Tag auf den Weg. Hier und da schnitt man in die Baumrinde und die Felsen russische Inschriften, welche unsere Namen, Jahr, Monat und Tag unserer Durchreise angaben.

Kirgisen mit Lumpen bedeckt, ohne Vieh, zu Fuße, mit ihren Kindern belastet, kamen uns entgegen in der Nähe des Kusukutsch, welches Flüßchen vom Nura ausgeht und in den Jschim fällt; der See Mali-kul liegt in der Nachbarschaft. Seit langer Zeit sind die Unglücklichen durch ihre Nachbarn dem Verderben und Elend preiß gegeben: sie nähren sich von Fischen, die sie in die Erde verscharren, um sie zu bewahren. Zu entfernt von unsern Gränzen können sie kein Verhältniß mit Rußland unterhalten. Die meisten treten in Dienst bei den benachbarten Kirgisen, denen sie zu

Fuße

Fuße folgen, wenn diese ihr Lager ändern. Um nicht vor Hunger zu sterben, verkaufen sie ihre Kinder, die sie für Kalmucken ausgeben.

Als wir in die vom Korput-Stamme bewohnte Steppe kamen, theilten uns Kirgisen, die uns zugethan waren, insgeheim mit, daß ihre Stämme Kueustagai-Kirsen und Kirnei-Karakis *) uns beim Uebergang über die Nura beim Bezirk Akmula angreifen wollten. Ohne Mittel, dieser Gefahr auszuweichen, schickte ich insgeheim, meinen Instruktionen zufolge, einen Uriédnik (Unteroffizier) mit zwei Kasacken an den Gränzkommandanten, um ihm Nachricht von unserer Lage zu geben, und Hülfe zu verlangen. Unterdessen hielt ich mich immer in demselben Bezirk, änderte aber in einem fort den Aufenthalt und wich so sehr wie möglich der eigentlichen Straße aus. Welcher Unterschied zwischen uns und unsern neuen Reisegefährten! Im größten Putz giengen sie von Ort zu Ort; ihre Frauen, nach Herkommen in reiche seidene Röcke gekleidet, ritten auf den besten mit schönen Decken und mit Federn geschmückten Pferden, und waren von den Männern umgeben. Vorher giengen die Kinder und Greise mit wohlgenährten Heerden, und hinten nach, unter der Bedeckung bewaffneter Kirgisen, Kameele, beladen mit allerlei Geräthschaften und Jurten. Unsere Kaufleute dagegen verzweifelten fast und fürchteten jeden Augenblick den Verlust ihres Vermögens und Lebens. Unsere einzige Hoffnung lag in der Hülfe, die uns von der Gränze zukommen sollte; aber sie war ziemlich fern. Oft stiegen wir auf die höchsten Gipfel, um zu sehen, ob wir nicht mit dem Fernrohr in den weiten Steppen, die uns von Rußland schieden, das so erwünschte Korps entdecken könnten, welches immer nicht kam. Der Staub, den wir mehrmals in der Ferne aufsteigen sahen, erfüllte uns mit Freude; — aber immer waren wir in unserer Hoffnung betrogen.

Um dem Korps, von dem wir vermutheten, es sei schon

*) Diese beiden Namen scheinen entstellt zu sein.

in den Steppen angekommen, Spuren von unserm Aufenthalt zu lassen, deuteten wir ihm durch Worte in Sand die Richtung, welche wir nahmen, an; man schnitt sie auf Russisch in die Bäume, und schrieb sie auf die Ruinen der Pyramiden, an denen wir vorüberkamen.

Des Nachts zündete man Feuer an, man schoß Brandpfeile in die Luft, um durch diese Zeichen unsere Vertheidiger auf den rechten Weg zu leiten. Jeden Abend schossen wir, die Räuber zu erschrecken, mehrmals einen Musketon ab, dessen Oeffnung man in die Achse eines mit Filz bedeckten Rades setzte, und dessen Lärm dem einer Kanone glich. Die Räuber, welche unser Verhältniß mit Rußland kannten, wagten nicht uns anzugreifen, trotz ihres Komplotts mit mehreren andern Stämmen. Wir sahen in unserer Nähe große Truppen derselben, bewaffnet mit Lanzen, Flinten, Säbeln und Hellebarthen. Sie hatten vor, über uns herzufallen, um sich dafür zu rächen, daß ihnen die Russen einige Jahre vorher Vieh weggenommen, zur Strafe dafür, daß sie die Karawane des russischen Kaufmanns Sweschnikow geplündert hatten. In diesem kritischen Augenblick mußte sich unsere Lage noch vollends dadurch verschlimmern, daß uns der Sultan Chudai-Menda, um nicht durch die Erlaubniß, sein Gebiet zu betreten, die Kirgisen zu beleidigen, und weil er andererseits nicht verantwortlich sein wollte, wenn unsere Karawane geplündert wurde, durch Telenguts 5) ansagen ließ,

5) Die Teleuten, auf Kalmuckisch Telenggul, sind ein türkischer Stamm um den See Altyn oder Teletskoj, aus dem der Fluß Ob kömmt. Da sie sonst Nachbarn der Kalmucken waren, so hat ihre, ursprünglich türkische Sprache eine Menge kalmuckischer Wörter angenommen. Raschid-eddin, und ihm folgend Abulghasi nennt sie Tulengut und zählt sie zu den Stämmen Uirat (oder Kalmucken). Zur Zeit der Einnahme Ssibiriens durch die Russen wurden sie von diesen weiße Kalmucken genannt. Ihre Physiognomie ist ganz mongolisch; man möchte sie für Mongolen halten, die einen türkischen Dialekt angenommen, und ihre eigene Sprache vergessen haben.

wir sollten nicht näher kommen. Diese Nachricht benahm uns alle Hoffnung.

Nachdem wir 29 Tage gewartet, sahen wir endlich einen Theil des Hülfskorps ankommen, er bestand in hundert Kasacken unter dem Kommando des Kapitains Jelgaschkin; sie stießen zu uns auf der Furt des Kulan-Etmes, bei der Pyramide Butagai-Tam. Wir empfiengen sie wie Brüder, vergossen Freudenthränen, und man bezeigte seine Freude, indem man mehrere Schläuche Branntwein mit ihnen leerte. Dann machten wir uns getrost auf den Weg nach dem Jasnan-Kun. Man hielt sich drei Tage am Ufer dieses Flusses auf, um den Rest des Korps zu erwarten, der vom Lieutenant Lukin befehligt war, und um eine Zusammenkunft mit dem Sultan Chudai-Menda zu haben.

Aus Vorsicht stellte man des Tags alle drei Werste Feldwachen aus; beim Eintreten der Nacht zog man sie zurück und setzte an ihre Stelle eine Linie von zwei hundert Mann; vierzig Mann gaben auf den Troß Acht; die Pferde blieben angebunden.

Der Sultan bestimmte mir, wie er die Ankunft des Korps erfahren hatte, eine Zusammenkunft beim Ufer des Jakschi-Kun, zwanzig Werste von unserm Lager, unter der Bedingung, daß ich mit einem gar nicht zahlreichen Gefolge käme. Da ich mich auf sein Wort für meine persönliche Sicherheit verließ, so gieng ich hin zu ihm, nur von drei Offizieren und zwei Uriedniks (Unteroffizieren) begleitet. Der Sultan hatte zehn Zelte zu unserm Empfang aufschlagen lassen; jedes mochte vierzig Menschen fassen. Er war von drei hundert Kirgisen mit Panzerhemd und Brustharnisch umgeben; es war ein Mann von sechszig Jahren, gutem Ansehen, mittlerer Statur.

Die vornehmsten Bi der Stämme, welche uns hatten angreifen wollen, waren in seinem Zelte. Der Sultan erklärte in ihrer Gegenwart, er habe den Kirgisen abgerathen uns zu plündern, unter der Bedingung, daß das Kasacken-Korps unverzüglich nach Rußland zurückkehre. Er ließ uns

Thee anbieten, stellte uns das schriftliche Versprechen der Bi zu, uns nichts zu Leide zu thun; nach einem Besuch von zwei Stunden gab er uns die Erlaubniß, mit der Karawane über den Kun, in der Nähe seines Gebietes, zu setzen, um uns nach dem Bezirk Air-tau (in zwei abgesonderter Berg) zu begeben. Er kam persönlich, um die Karawane vorbeiziehen zu sehen. Der Kasacken-Kapitain ließ, um den Kirgisen Ehrfurcht einzuflößen, sein Korps sich über eine Strecke von ungefähr einer halben Werste aus einander breiten. Chudai-Menda gab uns zu Führern seinen Sohn, den Sultan Kun-gur-ulscha, der sechszehn Jahr alt war, und seinen Neffen, den Sultan Balchair, in Begleitung von Telengute; nachdem er ihnen seine Instruktionen gegeben hatte, sagte er uns, er wünsche, das Korps bliebe nicht über zwölf Tage an diesem Ort, weil diese Zeit zur Durchreise der Karawane durch die gefährlichen Stellen hinreiche. Die Kaufleute tauschten ihre Kameele und Pferde aus, und mehrere dingten welche bis zu ihrer Rückkunft.

Wir nahmen Abschied vom Sultan und machten uns auf den Weg: man kam an Brunnen vorüber und setzte über kleine Flüsse voll Pupine 6) und kleiner Arten Gänse, Enten Schnepfen und Schwäne.

Bis jetzt hatten wir an kleinen Flüssen und an Brunnen Halt gemacht; hier aber mußten wir uns wegen der Menge giftiger Insekten und Schlangen entfernen; von weitem hörten wir ihr Zischen. Wie wir vor dem Ok-tau und dem Urta-tau, steinigten Bergen, vorüber kamen, begegneten wir Kirgisen von den Stämmen Yussun-Konkrât 7) und

6) Im Original liest man Turkan: dies Wort findet sich nicht in den russischen Wörterbüchern; ich habe also gedacht, es sei ein Druckfehler statt Turpan, der Benennung des Pupins, einer Entenart, die von den Naturkundigen bald anas nigra oder fusca, bald anas vitilapes genannt wird.

Klaproth.

7) Der Verfasser schreibt Konrad; die richtige Schreibart des Wortes ist Konkrât. Klaproth.

Altschin. Sie waren bewaffnet, und schlugen ohne Erbarmen die Leute einer kleinen Karawane, welche ihnen Schnupftabak abschlugen. Diese ungeschliffenen Menschen stießen uns jedes Mal zurück, wenn wir aus den Brunnen Wasser ziehen wollten: man mußte ihnen also, um nicht zu verdursten, kleine Geschenke machen.

Bei dem Flusse Sary-su begegneten wir dem Stamme Tschentschar-Karakis, der mit Blei-Mulden Handel treibt. Diese Kirgisen gewinnen das Metall aus den benachbarten Bergen und verkaufen es den Karawanen, die durch ihr Gebiet ziehen. Man folgte drei Tage dem Laufe des Sary-su 8), drehte sich dann von Süd nach Ost und gelangte zu den sandigen Höhen Dschity-Kongur; man findet dort Felsen von Alabaster, der so durchsichtig ist wie Glas. An mehreren Orten ist die Erde sehr weich, hat Spalten und eine rothe Farbe, was auf Minen deutet; sie erzeugt dort nur zwei Arten Wermuth: die eine dient den Menschen zur Nahrung; man läßt sie kochen; die andere ist ein vortreffliches Futter für die Kameele und Pferde.

Seitdem wir Kulan-Etmes verlassen hatten, litten die Leute in unserer Karawane an Schwäche, Kopf- und Magenschmerzen, und hatten keinen Appetit; das kam vom schlechten Wasser, welches man trinken mußte. Das einzige Mittel, sie zu heilen, war, in dies Wasser Erde zu werfen, die wir von der russischen Gränze mitgebracht hatten, dann läuterte man es und ließ es kochen. Dies Mittel hatte einen

---

8) Sary-su und Sara-su (wie man auf unsern Karten liest) heißen gelbes Wasser oder gelber Fluß. Er entspringt zwischen den Bergen Ulu-Tau und Kartsche-Tau, läuft südwärts, nimmt die Flüsse Tschiderta und Schar Schachschi zur linken und den Kara-Su, Babiazan und Balantu zur rechten auf, und endigt in einem kleinen See, der zuweilen eine Kommunikation mit dem See Tekes-kul hat, der auf unsern Karten 65° Länge von Paris, 43° nördl. Breite steht. Klaproth.

sehr heilsamen Erfolg für unsere Kranke und selbst für die Pferde, deren Kräfte erschöpft waren.

Sieben Tage lang gieng der Weg über diese Sandhügel. Das Wasser hatte einen Salpetergeschmack, war schlammig, man zog es aus Brunnen, die von den Kirgisen auf ihrer Wanderung gegraben waren; trotz unserer Erschöpfung mußten wir täglich diese Brunnen reinigen. Diese Bezirke sind durchaus baumlos; man sieht nichts als Schilf; Wiesen sind selten; die Kirgisen vom Stamme Tamin in der Umgegend, welche nicht die Mittel haben Heerden weiden zu lassen, beschäftigen sich bloß mit der Jagd nach Rehböcken und den Kulan, oder wilden Pferden, die nach den Brunnen zur Tränke kommen.

Nach einer siebentägigen Reise, auf welcher wir bei dem Kuktscha-Tuz, einem Salzsee, vorüber gekommen waren, gelangten wir in eine weite wasserlose Steppe, die nichts als dornige Pflanzen erzeugte. Wir hatten uns zuvor auf anderthalb Tage mit Wasser in Schläuchen versorgt. Wir sahen auf einer Erhöhung an jener Wüste ein altes Grabmal in Pyramidengestalt, welches Dawanas genannt wird.

Eine Tagereise nach diesem Grabmal erreichten wir den Tschui 9), welcher Fluß reich an Hechten, Welsen

---

9) Der Lauf dieses Flusses ist auf unsern Karten nicht zum Besten angegeben; aber keine hat ihn falscher gezeichnet, als die zu Petersburg von der Karten-Niederlage 1816 herausgegebene, welche den Titel „Zentralasien“ trägt, wiewohl sie nur die Kirgisensteppen, die Bucharei und einige andere benachbarte Gegenden darstellt. Die von Islenjew, welche von der petersburger Akademie 1777 unter dem Titel Mappa fluvii Irtisz partem meridionalem Gubernii Sibiriensis perfluentis, cum pristino territorio stirpis Kalmukorum Songaricae bekannt gemacht wurde, hat den Fluß viel genauer gezeichnet, wiewohl sie nicht die wahre Quelle angiebt.

Der Tschui kommt aus dem westlichen Winkel des großen See Tuz-Kul (Salzsee), der von den Kalmucken Temurtu

(silurus glanis), Rothaugen (cyprinus rutilus) und Barschen ist. Am Ufer ist eine Strecke von ungefähr drei Werste von Schilf bedeckt, der Aufenthalt der Panther, Tiger, Luchse und Eber. Die Kirgisen von den Stämmen Altschin, Konkrât und Tamin verbrachten den Winter in der Nähe; sie sind für die Jagd nach Rothwild so eingenommen, daß diese ihre einzige Beschäftigung ist.

Jenseit des Tschui kam man noch durch dürre Sandebenen 10), bis Susak, Gränzstadt von Turkestân.

Turkestân war ehemals von einem unabhängigen Fürsten mit unumschränkter Gewalt beherrscht. Jetzt wird es von Statthaltern verwaltet, welche der Khan von Chokand, der es 1814 erobert hat, hinschickt. Turkestân hat im Norden Sandsteppen und Kirgisen, im Westen die Bucharei, im Süden die schwarzen Kirgisen, welche jenseit der Berge wohnen 11), und im Osten den Tschui. Je mehr man ins Innere dieses Landes eindringt, findet man höhere Zivilisation; man sieht angebaute Felder, Dörfer, ja schöne Städte, mit einer Menge Denkmäler und Gräber, welche die Reste der Heiligen enthalten, die bei den

---

noor (eisenhaltiger See) genannt wird, richtet sich, wie Jsleniew gut angegeben hat, gegen Nordwest, und nimmt eine beträchtliche Menge kleiner Flüsse auf, deren bedeutendster der Chorchotu ist. Die nordwestliche Richtung dauert bis 46° Breite, wo er sich ganz nach Westen kehrt, eine Kette von Seen bildet, und sich endlich in den See Kabak-Kulak, der auch Choschi-Kul oder Beile-Kul heißt, ergießt.

Der obere Theil des Tschui, wie er auf der Karte „Zentralasien" angegeben und darnach von Arrowsmith (dem unwissendsten Geographen in Europa) in der letzten Revision seines Asiens nachgezeichnet worden, ist nicht der Tschui, sondern der Adschi Bak-bulan oder Charchâtui.

Klaproth.

10) Diese Wüste heißt Kisyl-Kum oder rother Sand.

Klaproth.

11) Diese sind eins mit den Burut oder Burut Erdeni; sie stehen unter sinesischer Herrschaft. Klaproth.

Einwohnern und den Muselmännern überhaupt, die sich in Menge dahin begeben, um ihr Gebet dort zu verrichten, in Verehrung stehen. Die Reichen bringen die Leiber ihrer hingeschiedenen Verwandten hin, um sie neben diesen Heiligen beerdigen zu lassen. Das Klima Turkestâns ist angenehm; die Erde erzeugt dort vielerlei Fruchtbäume, und ist reich an fetten Wiesen mit dem Schmelz duftender Blumen.

Die Ausübung der Gesetze ist fast ganz in den Händen der Priester; sie richten bei Prozessen und Zwistigkeiten, und geben den Spruch. Der Einwohner Turkestân's ist nicht mehr der unabhängige Mensch, wie der Kirgise in den Steppen; er ist unterdrückt, zurückhaltend und stolz; er kennt schon List und Betrug, welche leider eng an Kultur geknüpft sind. Die herrschende Religion ist die mahomedanische. Die Turkestaner wählen gewöhnlich ihre Frauen unter den benachbarten Kirgisen; jede Frau bewohnt ein besonderes Haus.

Auf der Straße nach Susak bemerkten wir nichts Besonderes, als eine Menge Schildkröten.

Am letzten September, bei Tagesanbruch, machte die Karawane Halt, vier Werste von Susak. Der Befehlshaber oder Statthalter ließ mich einladen, mit meinen Offizieren und den Sultan's zu ihm zu kommen; er bewirthete uns mit Thee, Trauben und Melonen, bot uns Rauchtabak an, und gewährte uns dann die Erlaubniß, in der Stadt spazieren zu gehen.

Susak enthält ungefähr fünf hundert steinerne Häuser; sie stehen so nahe bei einander, daß man eine lange Mauer zu sehen glaubt; die Fenster gehen nach dem Hofe, und die ganze Stadt besteht aus einer einzigen Straße, welche eine Kreislinie beschreibt. Sie ist auf einem erhabenen Boden erbaut, und mit einer steinernen Mauer umgeben. Innerhalb derselben sind viele Quellen; die Garnison besteht aus zwei hundert Mann. In den Vorstädten findet man angebaute Felder, und die zerstreuten Jürten armer Kirgisen; die Einwohner sind sehr thätig, sie beschäftigen sich mit Ackerbau, und treiben auch Tauschhandel mit den Kirgisen, die

am Ufer des Sary-su und Tschui leben. Ihre Frauen haben große Lust zu gefallen, und sind nichts weniger als blöde, mehrere kamen um die Karawane zu sehen. Der Sultan Schai-tennir, Bruder des Khan von Turkestân, war Statthalter der Stadt; er hätte die Abgesandten von Chokand, die unter meinem Schutze waren, gefangen nehmen können, da Turkestân und Chokand damals in Krieg begriffen waren, weil er aber mit dem Sultan Kungur-ulscha, unserm Führer, verwandt war, so that er ihnen nichts zu Leide, und damit der Fürst von Turkestân nichts von ihrer Ankunft erführe, rieth er ihnen, dem Fuße des Kara-tau oder schwarzen Berges, der fünf und zwanzig Werste von Susak entfernt ist, zu folgen. Die Karawane mußte ihm, als Auflage für das Durchziehen, den vierzigsten Theil vom Werthe der Waaren bezahlen.

Um alle Unannehmlichkeiten zu vermeiden, nahm die Karawane, dem Rathe des Statthalters gemäß, ihren Weg durch eine fünf Tagereisen lange Steppe; dort begegnete sie Kirgisen, welche zur Vertheidigung gegen die Einfälle der Räuber und schwarzen Kirgisen, die jenseit der Berge wohnen, in der Nachbarschaft ihrer Jurten und der bebauten Felder Befestigungen angelegt hatten. Sie treiben Ackerbau und tauschen ihr Getraide bei den nomadischen Kirgisen gegen Vieh aus; letztere setzen das Korn bei den Karawanen, die vor ihnen vorbeiziehen, gegen Waaren um. Findet ein Angriff Statt, so schließen die Einwohner dieser Orte die Greise, Weiber, Kinder, und ihr Vieh in den befestigten Räumen ein, und vertheidigen sie bis zum letzten Blutstropfen.

Nach einem fünftägigen Weg gelangten wir nach dem Bezirk Tschulak-aschi, d. h. kurzer Durchgang, neben dem Ala-tau, welcher Berg an das von den schwarzen Kirgisen jenseit des Gebirges bewohnte Gebiet gränzt. Nachdem man über diesen Berg gekommen, reiste man durch Ebenen, setzte über kleine Flüsse, und man errichtete den Ara-

stau-tau 12), Löwenberg. Der malerische Anblick der Gegend, die frische Luft, der Wohlgeruch der Pflanzen und duftenden Blumen an den Flußufern, verkürzten einigermaßen unsern Weg, indem sie ihn angenehmer machten. Man findet im Arastan-tau eine große, von der Natur ausgegrabene Höhle; sie hat vier Eingänge einander gegenüber. Ich stieg zu Pferde hinunter durch eine der Oeffnungen, welche mit Moos bedeckt und voll von Steinstücken und trockenem Gesträuch war; ich glaube, nie hat ein menschliches Wesen seinen Fuß hineingesetzt.

Oben auf dem Berg übersahen wir eine Strecke von zwanzig Werst; die Stralen der aufgehenden Sonne machten helle. Vor uns zeigten sich in ziemlich weiter Entfernung die Jurten der Yussun-Syrgalin, die zur großen Horde der Kai-Sak-Kirgisen gehören. Sie wohnen am Buraltai, der auf dem Ala-tau entspringt.

Wir verbrachten die Nacht in der Nähe dieser Jurten, man that uns nichts zu Leide.

Den andern Morgen machte man sich auf nach Tschimkat, einer von den Chokandern eroberten Stadt Turkestâns; ehe wir dahin kamen, sahen wir die alten Wohnungen der Kirgisen, ihre Gärten, Gräber und Felder; Alles ist verlassen, weil diese Kirgisen sich an der sinesischen Gränze niedergelassen haben. Des Abends machte man Halt am Ars, einem kleinen Flusse, der mit Geräusch vom Berge herabstürzt. Diese wilden Gegenden und die Gräber, welche von den manch Mal durch die vom Wind verjagten Wolken hereinfallenden blassen Stralen des Mondes beleuchtet waren, bildeten ein auffallendes Gemälde von den Verheerungen der Zeit, sie erinnerten an jene verderblichen Kriege, welche Reiche verheeren, ganze Völker vernichten. Eben da, wo einst Tausende von Stimmen ertönten, herrscht jetzt eine

---

12) So schreibt der Verfasser, wiewohl Löwe im Türkischen Arslan heißt. Das Wort Tau heißt Berg, nicht Höhle, wie er es übersetzt hat. Klaproth.

Trauerstille, nur vom Lärm der Gießbäche unterbrochen. Der Mensch, welcher kein Glück mehr dort fand, hat längst diesen Aufenthalt verlassen, wo er sonst die Reitze eines stillen, friedlichen Lebens genoß.

Den andern Morgen ließen wir den Stadtkommandanten von unserer Ankunft benachrichtigen; er empfieng mich höflich, ließ den Offizier und mehrere Kasacken, die mich begleiteten, bewirthen, und bewilligte uns eine Bedeckung von zwei hundert Soldaten bis Taschkand 13). Tschimkat liegt am hohen Ufer des Bodam 14), und ist von einer hohen Mauer umgeben. Man gelangt von der Flußseite auf einer so engen Straße hinein, daß nur ein einziges Pferd durchkann. Das Flußwasser ist durch Oeffnungen, die in der Mauer angebracht sind, nach der Stadt geleitet, füllt die inwendig gegrabenen Kanäle und bewegt Mühlen. Die Häuser sind von gedörrten Ziegelsteinen; haben keine Fenster wie die sinesischen Häuser: daher bleiben die Thüren, welche nach der Straße gehen, offen, damit Licht hineinfalle. Die Frauen zu Tschimkat sind ziemlich schön und angenehm; sie stehlen sich nicht aus dem Anblick der Männer weg.

Die Karawane hielt sich drei Tage an einem Orte drei Werste von Tschimkat auf; dann setzte sie ihren Weg nach Taschkand fort. Den andern Morgen sahen wir den Kosygurt, einen hohen Berg, auf dessen Gipfel sich nach der Landeseinwohner Behauptung noch der Kiel der Arche Noah befindet.

Dieser Berg theilt sich in zahlreiche Aeste; seine Pässe und Hohlwege sind der Aufenthalt von Räuberbanden; dies hinderte mich, hinaufzusteigen.

Die Karawane brachte die Nacht am Ufer des Kales

---

13) Taschkand ist der gegenwärtige Name dieser Stadt; sonst hieß sie Tschatsch oder Tschadsch. Klaproth.

14) Dieser Fluß heißt auf der Karte mit dem Titel „Zentralasien": Bulat. Klaproth.

zu, welcher Fluß zwischen den beiden Bergen hervorkömmt, nachdem er das Land der schwarzen Kirgisen durchlaufen.

Am dritten Tage machte man Halt fünf Werste von Taschkand, am Ufer des Kara-kamysch.

Das Gebiet von Taschkand gränzt im Norden und Westen an die Bucharei, im Süden an die Bergkette Kyndyr-tau, und im Osten an's Land der schwarzen Kirgisen jenseit der Berge.

Taschkand war sonst ein unabhängiger Staat; gegenwärtig gehört es zu Chokand. Sein Klima ist angenehm; man kann sagen, es herrscht dort ein ewiger Frühling. Dies Land erzeugt Alles, was den feinsten Geschmack und was das Auge befriedigen kann; überall sieht man in diesen Gegenden Reben und Obstgärten mit Granaten-, Orangen-, Pfirsich- und Feigen-Bäumen, die sich unter der Last ihrer Früchte beugen. Bei jedem Schritt findet man Quellen, Bäche und sorgfältig angelegte Kanäle, und an deren Seite pyramidenförmige Pappeln, die den Reisenden einladen, sich in ihrem erfrischenden Schatten auszuruhen.

Die Bewohner sind kräftig und höflich, aber indolent, sinnlich und den Vergnügungen sehr ergeben; haben die Musik gern; haben mehrere Weiber.

Die Stadt ist sehr lebhaft, die Menge füllt die Straßen an; vor den Hausthüren tanzen welche, andere machen in den Gärten Musik; man glaubt in der Mitte eines beständigen Festes zu sein.

Handwerksleute sind sehr wenige da; der größte Theil der Einwohner geht müssig: sie begnügen sich mit den reichlichen Erzeugnissen ihrer Gärten; sie bezahlen keine Auflage, und thun keinen Kriegsdienst, außer wenn sie Lust haben. Der ewige Durchgang der Karawanen macht ihre Stadt zum Vereinigungspunkt der Völker Asia's. Sie bekennen sich zum Islamismus.

Es ist bei harter Strafe verboten, die Frauen zu sehen; ein Mann hat nicht ein Mal das Recht, ins Zimmer seiner

Verwandtinn zu treten. Jedes Haus hat Zimmer zum Empfang der Fremden beim Besuchen. Nur im Bazar bin ich Frauen begegnet: sie waren ganz verschleiert; sie sind wohlgebaut und sehr reich gekleidet; sie hüllen sich in Chalats, sehr weite Röcke, tragen als Kopfputz einen Turban und bedecken das Gesicht, mit einem, am Rocke befestigten, härenen Flor.

Sobald wir dem Statthalter unsere Ankunft hatten anzeigen lassen, schickte er einige seiner Offiziere, um die Abgabe, welche die Karawane zu entrichten hatte, zu erheben, und uns, die Kasackenoffiziere und mich, einzuladen, zu ihm zu kommen; er empfieng uns sehr höflich, rieth uns, mit unserer Bedeckung von vierzig Mann bis Chokand zu gehen, und versprach uns seinen Beistand; was die Karawane betrifft, so schlug er vor, sie in der Stadt einkehren zu lassen.

Wir erfuhren später, daß der einzige Zweck seiner Höflichkeit gegen uns der war, uns alle seinem Herrn ausliefern zu können. Er wies uns ein Lager auf der andern Seite der Stadt an, wo wir, unter dem Vorwande, unsere Pferde ausruhen zu lassen, vier Tage mit unserem Gefolge bleiben mußten. Um unsere kleine Bedeckung noch mehr zu schwächen, nöthigte er uns, fünfzehn Kasacken mit einem Uriednik oder Unteroffizier wegzulassen, um auf unsere ermüdeten Pferde Acht zu geben. Er hielt die Karawane zurück, wiewohl ihm die Abgabe bezahlt worden war.

Nothgezwungen ließ ich Karawane und Kasacken zu Taschkand, und, ohne daß ich die Stadt hatte sehen können, setzte ich mit dem Rest der Bedeckung und den Abgesandten von Chokand die Reise fort; letztere waren genöthigt, ja fast gezwungen worden, dem Gouverneur die ihnen zu Petersburg von des Kaisers Gnade gegebenen Chalats zu schenken. Ich hatte keinen Führer: glücklicherweise kannte einer der Abgesandten den Weg, welchen wir nehmen mußten.

Nur mit der größten Schwierigkeit konnten wir durch den Tschirtschik waten; dieser Fluß ist so reißend, daß er Steine mit sich fortwälzt und daß die Pferde Mühe haben

durchzukommen. Wir hörten den Lärm und das Geräusch seiner Wasser in einer Entfernung von fünfzehn Werst; die Ziegen, selbst die Panther und Tiger fürchten diesen Lärm und fliehen davor in die Wälder oder verbergen sich in den Schluchten des Gebirgs. Der Tschirtschik entspringt an der Seite des Kyndyr-tau, eines Berges, dessen Gipfel sich in den Wolken verliert; man sieht ihn von Taschkand, er erscheint hier wie eine Nebelmasse. Er ist oben mit ewigem Schnee bedeckt; an seinem Fuße sieht man Fruchtbäume, Wälder und Quellen in Menge.

Der bezaubernde Anblick dieser Orte, dieser reißende Strom, diese ungeheuren Haufen ewigen Schnees, die sich vom Berge herabzustürzen und die lachenden Thäler unter sich zu begraben drohen; dies herrliche Ganze erwartet nur den Pinsel eines Salvator Rosa oder eines Everdingen, um geschickt dargestellt zu werden.

Nachdem wir an die Berge gekommen waren, traten wir bei Dari in einen rauhen Bergpaß; ein ungefähr sechs hundert Schuh breiter Weg ist dort zwischen Felsen, die sich auf beiden Seiten über 150 Schuh erheben, angebracht; diese kolossalen Massen über unserem Haupte drohten uns zu zerschmettern. Hier und da findet man zwischen diesen Bergen Dörfer, welche von Ostpersern, mit Namen Goltschi, bewohnt werden: sie sind Bergbewohner, die sich hauptsächlich mit der Pflege von Fruchtbäumen abgeben; sie haben keine Pferde, und bedienen sich des Kameels. Diese Leute haben bäurische Sitten; sie empfiengen uns sehr ungeschliffen. Auf ihre Frauen sind sie nicht sehr eifersüchtig, und, gegen die Sitte der Einwohner von Taschkand, erlauben sie ihnen, sich ohne Schleier zu zeigen.

Fünfzehn Werst weiter kamen wir vor der Stadt Chodschand 15) vorüber. Man sieht am Wege angebautes Feld,

---

15) Im Original liest man vor dem Berge Kodschand; das ist aber offenbar ein Fehler, der Verfasser hat Gora (Berg) mit Gorod (Stadt) verwechselt. v. Klaproth.

und um den Berg Gruben, welche die Einwohner von Taschkand gegraben haben, um Türkise zu suchen; nicht weit davon erblickten wir, in der Nähe mehrerer Quellen, ein altes Denkmal, welches ein steinernes Grabmal einschließt. Man hielt hier inne, um die Pferde und Kameele zu tränken.

Wie wir darauf über einen sandigen Weg an das Ufer des Syr-darja angekommen waren, bemerkten wir zur Linken auf einer Erhöhung steinerne Gebäude; sie waren unbewohnt und glichen Kasernen; zu den Bestandtheilen derselben gehörte auch Kalk; da man sich aber weder zu Taschkand noch zu Chokand dieses Stoffes bedient, sondern Thonerde mit Brodkrust gemischt dafür braucht, so ist wahrscheinlich, daß diese Gebäude von einem andern Volke, welches ehemals in diesen Gegenden wohnte, errichtet worden sind.

Kamysch-Kurgan, einer kleinen Stadt mit vortrefflichen Quellen, gegenüber machte man Halt. Den andern Tag gelangte man zur Haupt-Ueberfahrt des Syr-darja. Der Fluß ist hier ungefähr 900 Schuh breit; man setzt in großen Schiffen über, welche bis siebenzig Kameele fassen; wegen der geringen Tiefe können die Schiffe nicht ans Ufer kommen; man ließ die Kameele bis dahin waten, wo man sie einschiffen konnte. Was die Pferde angeht, so schwammen diese hinüber; es sah sonderbar genug aus, wie die beladenen Kameele im Wasser giengen. Die Chokander binden jedes Mal an das Fahrzeug fünf Pferde an den Mähnen und Hanken an, zwei vorn, zwei hinten; ein fünftes dient als Steuerruder; in dieser Ordnung ersetzten diese Thiere die Ruder und zogen die Schiffe, welche uns trugen; jedes Pferd wurde von einem Manne gelenkt, welcher es am Zaum hielt, und so folgten alle derselben Richtung. Am entgegengesetzten Ufer wurden die Pferde abgebunden und aufs Land geführt; so reißend auch der Strom und so bedeutend die Last war, welche sie gezogen hatten, so schienen sie doch nicht müde. Auf diese Ueberfahrt geben zwanzig Mann acht. Die Kompagnie eines Offiziers des Khans von Chokand, der in Dienstangelegenhei-

ten reiste und uns begegnete, sprach uns von der Abgabe frei, welche man hier insgemein von den Karawanen verlangt.

Nachdem wir unsern Weg zwanzig Werst über ganz nacktes Sandgebirg fortgesetzt, machten wir am Dorfe Karapoli Halt, um dort die Nacht zu verbringen. Die Einwohner bauen Getraide, Küchengewächse und Baumwolle; sie geben sich auch mit Gartenbau ab und ziehen Seidenwürmer. Das Dorf hat ungefähr tausend Häuser aus Erde, ohne Fußboden und Fenster, aber mit Kaminen. In den Dörfern von Chokand entziehen sich die Frauen nicht dem Blicke der Männer. Die Bauern haben ein gutes Auskommen; sie bezahlen keine Auflagen, und haben bloß den durch ihre Dörfer durchkommenden Regierungsbeamteten Wohnung und Speise zu geben; sie wissen nicht, was Soldaten-Aushebung ist; sie thun Kriegsdienst, wenn es ihnen gutdünkt. Wiewohl das Erdreich thonigt ist und viel Salz enthält, so erzeugt es doch Waizen in Ueberfluß.

Den andern Tag gieng es in einem fort durch Dörfer; um fünf Uhr Abends, bei Sonnenuntergang, kamen wir vor die Hauptstadt von Chokand.

Ehe dieser Staat durch die Vereinigung der Provinzen Turkestân und Taschkand vergrößert war, gränzte er im Norden an das Land der schwarzen Kirgisen jenseits des Gebirges; im Westen ans Land der nomadischen Araber und der Turkomannen, die dem Khan von Buchara unterworfen sind; im Süden ans Land der gebirgbewohnenden Ostperser, welche Goltschi oder Karaliegin heißen; und im Osten ans Gebiet von Kaschghar oder Kaschkar. Jetzt ist Chokand durch die beiden genannten Provinzen vergrößert. Aus diesen Gegenden, die in Europa unter dem Namen unabhängige Tartarei bekannt sind, sind die Völker hervorgegangen, welche ehemals Europa und Asia erschütterten, und deren Nachkommen noch in mehrern Ländern des letztern Welttheils herrschen. Die meisten der Gränzvölker im Ost und Südost

von

von Chokand sind jetzt Sina, welches sie von 1789 bis 1791 bezwang, unterwürfig oder zinspflichtig.

Unter den Städten in der Nachbarschaft der Gränzen von Chokand sind die merkwürdigsten: Samarkand, sonstige Residenz des berühmten Tamerlan; Balch und Buchara, durch ihr hartes, fast beispielloses, Schicksal zur Zeit Tschingis-Khans bekannt; Otrar, wo Tamerlan starb, und Tonkat, wohin Tschingis-Khan einen allgemeinen Reichstag berief, der aus allen Khans bestand, welche Statthalter der Provinzen und Heeresanführer in seinem Reiche waren. Fünf hundert Abgesandte von den unterworfenen Ländern stellten sich zu dieser Versammlung ein, um Tschingis-Khan zu huldigen. Einer seiner Söhne gab ihm bei dieser Gelegenheit hundert tausend Pferde zum Geschenk.

Chokand hat ein heißes Klima; je weiter man nach Osten kömmt, nimmt die Hitze zu und wird so drückend, daß selbst die Vögel eine weniger brennende Temperatur aufsuchen müssen; daher findet man in diesem Lande nur Gaglig 16) und Fasane, die sich während der Hitze in den Felsen oder im Schilf verstecken.

Die Einwohner von Chokand würden denen von Taschkend sehr ähnlich sein, hätten ihnen nicht ihre Siege einen ausnehmenden Stolz eingeflößt. Ihr Geschmack für Luxus Weichlichkeit und Vergnügen der Sinne, welcher den Grund ihres Karakters ausmacht, bewirkt, daß sie alle Mittel zur

16) Das ist der Tetrao Kakelik, wovon Falk (III. Seite 390) spricht; er kannte ihn nur aus Beschreibungen. Er findet sich in Haufen in der Bucharei, zu Chiwa und im Lande der Dsun-gar. Dieser schöne Vogel ist von der Größe einer dicken Taube, hat hochrothe Augenbraunen und Füße, eine graue Brust, einen weißen grau gemohrten Rücken; er schreit oft Kakelik, Kakelik, und hat seinen Namen davon erhalten. In der Bucharei hält man ihn wegen seiner Schönheit im Käfig. Es muß erwähnt werden, daß Keklik der gewöhnliche Name ist, den die Türken von Konstantinopel den Rebhühnern geben.
Klaproth.

Befriedigung dieses Hanges ergreifen; ob man den Grund davon in der Bescheidenheit ihrer Frauen oder in sonst einer Ursache suchen muß, weiß ich nicht; so viel ist aber gewiß, in ganz Chokand findet man keinen schlechten Ort und keine Frau, die ihre Reitze zu Kauf trägt. Die Chokander treiben Verkehr mit Kaschkar, Sina, Chiwa, der Bucharei und den Gebirgs-Persern.

Bei der Ankunft an der Vormauer von Chokand kleideten sich die Kasacken in volle Rüstung. Wir zogen ein; man ließ uns vor dem Pallast des Fürsten passiren, und führte uns ans andere Ende der Stadt in die uns angewiesene Wohnung, die aus einem einzigen Gemach in einem Garten bestand. Die Abgesandten wurden von uns getrennt; für die Kasacken schlug man zwei Jurten auf. Das Zelt, welches wir mitgebracht hatten, diente für den Kasackenoffizier Besyasykow und mich; die Pferde wurden in den Garten gestellt; man band ihnen die Füße.

Man gab uns eine Wache, die aus funfzehn Mann und einem Offizier bestand, und verbot uns, aus dem Garten herauszugehen; die Pferde blieben einen ganzen Tag ohne Nahrung.

Gegen Ende des Abends besuchte mich der alte Vezier; zuerst frug er nach dem Zwecke unserer Reise; ich gab ihm zur Antwort, der Zweck sei, Handelsverbindungen zwischen Rußland und Chokand anzuknüpfen und die Abgesandten des Landes zurückzubringen. Dann frug er mich über die zwei Hauptabgesandten; ich sagte ihm, der Kaiser habe sie sehr gnädig aufgenommen und ihnen, ehe er sie verabschiedet, Zeichen seiner Huld gegeben; der eine sei, wie er eben habe abreisen wollen, an einer Krankheit gestorben, die er zu Petropawlowsk bekommen habe, wo er die Ankunft der Karawanen habe erwarten müssen; der zweite habe sich in seiner unordentlichen Lebensart in Verhältnisse eingelassen, die sich für einen Mann von seinem Rang nicht gut geschickt hatten, und ein verbannter Soldat habe ihn ermordet; ich fügte hinzu, der Mörder sei auf Befehl des Oberkom-

mandanten in Ketten gelegt worden und man erwarte des Kaisers Entscheidung, um die strengste Strafe an ihm zu vollziehen. Endlich frug mich der Vezier, wo unsere Karawane sei. Ich that ihm zu wissen, der Statthalter von Taschkand habe sie in dieser Stadt zurückgehalten; und fügte hinzu, ich sei meinen Instruktionen gemäß nach Chokand gekommen, um die Abgesandten zurückzuführen und dem Khan den Brief meines Souverain's und die Geschenke, womit er begleitet sei, zuzustellen. Als mich der Vezier angehört hatte, verließ er mich.

Den andern Tag kam er wieder und kündigte uns an, sein Herr habe Befehl gegeben, uns täglich für unsere Kameele und Pferde vier Tschetwert 17) weißen Hirsen und zwei hundert Bündel Heu zu liefern, d. h. zwei Bündel Heu und zehn Pfund Hirsen für jedes Pferd. Für uns, dreißig an der Zahl, bewilligte er ein Schaf, fünfzig Weißbrods, jedes einpfündig, ein Tschetwert 18) Reiß, ein halbes Pfund Thee, und eine Melone. Das Futter für die Kameele war unzureichend; wir mußten Hirsen in Garben kaufen. Dies Gewächs ist über zwei Klafter hoch und drei Finger dick, hat sehr breite Blätter und läuft in eine große Aehre aus, welche das Korn enthält; wir ließen sie mit Messern schneiden, damit unser Vieh sie essen könne.

Wir waren zu Chokand in den ersten Tagen des Oktobers angekommen; nichts kündigte den Winter an; das Wetter war gelinde, die Bäume beblättert, die Felder grün. Die Hitze dauerte vom Morgen bis fünf Uhr des Abends; die Nächte waren dunkel und ein wenig frisch.

Den andern Tag kam ein andrer Offizier des Khans und frug mich, ob es auch wahr sei, daß die Karawanen geschickt worden, um Handelsverbindungen anzuknüpfen, und ob wir sie wirklich zu Taschkand gelassen?

---

17) Ein russisches Maaß, welches 9,832 pariser Kubikzoll enthält. Klaproth.

18) D. i. den achten Theil eines Tschetwert. Klaproth.

So lange wir in Arrest waren, belagerte ein zahlreicher Haufe den Garten, um uns als Merkwürdigkeit zu betrachten. Unsre Waffen, die rothen Mützen der Kasacken, die Säbel, Flinten und Pistolen erregten besonders die Aufmerksamkeit der Zuschauer, welche zum ersten Mal Russen sahen. Wir hatten nicht einen Augenblick Ruhe; unsre Führer mußten ihre Zuflucht zum Stock nehmen, um uns von der Zudringlichkeit ihrer Landsleute zu befreien. Wie wir die Erlaubniß erhielten, unsre Pferde in den für die Argamak des Fürsten bestimmten Wiesen weiden zu lassen, baten uns die vornehmsten Offiziere, ihnen die Uebungen unsrer Infanterie und Kavallerie zu zeigen. Der Offizier wählte seine besten Soldaten, ließ sie in Ploton marschiren und schießen und falsche Angriffe machen; die Zuschauer erstaunten, und man lud uns ein, etliche Kasacken in der Nähe zu zeigen. Um mehr Ehrfurcht einzuflößen, ließen wir drei Mann auf Pferden mit Pistolen am Sattelbogen aufsitzen, und da die Kasacken immer zwei bei sich tragen, so war jeder mit vier Pistolen bewaffnet, Lanze, Säbel und Flinte ungerechnet. Die Offiziere von Chokand nahmen schriftlich die Menge der Waffen eines jeden Mannes auf, und riefen erstaunt aus, ein Russe könne sich in diesen Waffen gegen hundert Feinde vertheidigen und sei mit einer uneinnehmbaren Festung zu vergleichen.

Wie sie die Schildwache sahen, die ich in meinem Zelt stehen ließ, um auf des Kaisers Schreiben zu wachen, fragen sie mich, ob wirklich dieser Soldat seinen Platz nicht verlassen und Tag und Nacht nicht schlafen dürfe. Als ich ihnen sagte, er stehe nicht allein mit seinem Leben für das, was seiner Obhut anvertraut werde, sondern werde sogar erschossen, wenn er nur seinen Posten verließe, da konnten sie von ihrem Erstaunen nicht zurückkommen.

Nachdem ich eilf Tage festgehalten war, kündigte man mir an, ich dürfe dem Amir W a l i - m i a n i 19), Herr-

---

19) Der Verfasser schreibt A m i r W a l i a m i, und hält diese

scher von Chokand, den Brief des Kaisers und die Geschenke, welche ich brachte, zustellen. In zwei Gliedern standen gegen einander über Reiter, mit Säbeln, Lanzen und Flinten mit Lunten bewaffnet, vom Garten bis zum Pallast. Die Soldaten der fürstlichen Garde, welche Kaleobater heissen, ritten auf prächtigen Argamak 20) und waren reich gekleidet; sie trugen rothe Turbane, die andern Soldaten weiße.

Gegen Mittag machte ich mich mit dem Kasackenanführer, zu Pferde auf. Die Kasacken folgten in zwei Korps zu Fuße; vier Mann und ein Uriednik giengen zwischen den beiden und trugen die Geschenke; vor uns ein Offizier von Chokand in einem Panzerhemd und mit einem Schild; neben ihm ein Mann zu Pferde, der in einem fort Pauken schlug. Man bewunderte unsere Kasacken; wie sie in guter Ordnung marschirten und ohne aus Reihe und Glied zu treten, durch die Straßengassen giengen, wo sie bis an die Knöchel naß wurden; man nannte sie die unsterblichen russischen Truppen. Wie wir vor hundert Reitern vorbeigekommen waren, begleitete der Anführer derselben unsern Führer, den Offizier, bis zu den nächsten hundert; dann zog er sich zurück, und ein andrer Anführer trat an seine Stelle. Nach der Kavallerie sahen wir die Infanterie; die Soldaten hielten, wiewohl sie in Schlachtordnung standen, ihre Flinten nach Belieben: die einen ruhten auf den Waffen aus, andere trugen sie. Wir bemerkten, daß man die Soldaten, weil sie für die Strecke

---

zwei Worte für den Namen des Fürsten von Chokand; aber sie sind bloß sein Titel, der Amir Wali miani, Fürst, Beschützer (oder Herr) der Mitte geschrieben werden muß.

Klaproth.

20) Argamak ist der Name der besten getigerten Pferderace von Turkestân. Die Bucharen bezahlen sie oft zu Chiwa und den Turkomannen mit hundert, hundert und fünfzig, und zwei hundert Tilla oder Dukaten; sie bringen sie nach Indien und verkaufen sie dort mit bedeutendem Gewinnst.

Klaproth.

nicht zureichten, durch Nebengassen laufen ließ, um sich von Neuem weiterhin auf unsrem Wege aufzustellen.

Neun hundert Schuh vom Pallast hieß man uns absteigen; wir giengen an der Spitze der Kasacken bis zum Thor der großen Mauer, die des Herrschers Wohnung umgiebt. Wir warteten hier eine halbe Stunde, während man uns anmeldete. Der Zusammenlauf des Volks war so groß, daß von allen Seiten die Häuser, Dächer, Treppen und Mauern von Zuschauern bedeckt waren. Wir sahen am Hofe eine Menge auf einander liegende Mörser und Kanonen ohne Laffeten.

Zwei Offiziere erschienen am Thor und frugen, wem von uns der Brief anvertraut sei. Auf meine Antwort führten sie mich in den Hof, zeigten mir den Fürsten, der an einem Fenster des Pallastes stand, und forderten mich auf ihn zu grüßen, wie ich meinen Souverain grüßen würde. Ich zog meinen Hut ab, was der Landessitte entgegen ist, grüßte ehrerbietig, und setzte ihn wieder auf. Die Veziere und alle Großen des höchsten Raths saßen auf hohen mit Teppichen belegten Sitzen unter Schirmdächern am Pallast.

Ich öffnete den Brief des Kaisers und den des Reichskanzlers, welcher die Uebersetzung enthielt und hielt dieselben mit den Händen über meinen Kopf; man führte mich am Arm in die Zimmer des Herrschers: er saß auf einem hohen Thron mit Stufen. Der Fürst schien nicht älter als fünf und zwanzig Jahre, er trug einen Schawl mit Franzen und goldenen Eicheln. Zwei Veziere führten mich am Arm bis zum Throne; ein dritter öffnete den Eingang. Man hieß mich niederknieen; Amir Wali-miani nahm dann die Briefe, die ich über meinen Kopf hielt, und gab sie einem Vezier, der neben ihm saß; dann stand er auf und reichte mir die Hand, die ich der Sitte nach sanft drückte. Bei allem diesem herrschte tiefe Stille; die Veziere führten mich am Arm rückwärts so bis an die Thüre zurück, daß ich dem Fürsten den Rücken nicht zukehren konnte. Jetzt redete er mich an, erkundigte sich nach dem Wohlsein des Kaisers und

frug mich, ob ich ihm mündliche Instruktionen von demselben mitzutheilen hätte.

Ich sagte nein, er sehe den Zweck meiner Sendung aus dem Briefe und aus den beiden des Generallieutenants Glasenap, Kommandanten des Gränzlinienkorps.

Ich wurde nun nach dem Hofe zurückgeführt, man wies mir den Platz auf einem reichen Teppich an, dem erwähnten Fenster gegenüber, wovon ich ungefähr achtzehn Schuh entfernt war.

Der Kasacken-Offizier wurde eben so geführt und man ließ ihn zu meiner Linken sitzen. Die Gesandten von China 21), Chiwa, Buchara, Sarsaus und den Gebirgs-Persern saßen hinter uns unter Schirmdächern. Nun ließ man die Kiste mit den Geschenken kommen. Nach der Landessitte ließ man die Kasacken in einer gewissen Entfernung von uns niedersitzen. Acht Große des Hofes hoben die Kiste mit Gürteln, und trugen sie in des Fürsten Gemächer; ich bemerkte, daß sie sich beim Vorübergehen vor den Gesandten stellten, als ob die Last sie drückte. Ich hatte den Schlüssel zur Kiste bei mir, der Fürst ließ ihn von mir verlangen. Kurz darauf brachte der Haupt-Vezier Murza-Mallia auf seinem Kopf den Brief des Kaisers und die Uebersetzung, zeigte ihn den Mitgliedern des höchsten Raths, die ihn ehrfurchtsvoll betrachteten, und trug ihn wieder in den Pallast.

Zum Zeichen seiner Zufriedenheit gab der Fürst ein glänzendes Mahl für uns, die andern Gesandten und die vornehmsten Hofleute; es bestand aus rosenroth gefärbtem Reiß,

21) Es ist zu bezweifeln, daß dies Abgesandte vom Kaiser von Sina waren; wahrscheinlich waren es Mandarinen, die vom Generalgouverneur von Ili, der die Verhältnisse mit den westlichen, Sina tributpflichtigen oder damit verbündeten, Ländern zu unterhalten hat, wegen besonderer Angelegenheiten an den Fürsten von Chokand geschickt waren.

Klaproth.

und Pferdefleisch, was wir nicht aßen, indem wir vorschützten, unsere Religion verbiete es.

Nach Tisch hob man uns von den Sitzen, ließ uns aufsteigen, und dieselben Offiziere, welche uns herzu begleitet hatten, waren auch rückwärts unsere Bedeckung bis zum Garten. In der doppelten Soldatenreihe fanden einige Reiter Vergnügen daran, den Kasacken, deren Kleidung ihnen ein Stein des Anstoßes war, Peitschenhiebe zu geben; einer, den diese Höflichkeit verdroß, versetzte dem angreifenden Theil mit seiner Flinte einen Stoß auf die Brust, daß er vom Pferde fiel; statt böse zu werden, rühmten die Soldaten die Tapferkeit des Kasacken und lachten laut auf; wir erfuhren nachher, das beste Mittel für einen dortigen Offizier, den Namen eines muthigen Kriegers zu bekommen, sei, jeden Vorübergehenden zu beleidigen; daher geben sie den Soldaten, die ihnen nicht schnell genug Platz machen, Peitschenhiebe, und überhäufen sie oft mit Schmähworten. Das Volk weicht ihnen ohne Murren aus.

Denselben Tag ersuchte uns der Fürst durch zwei Große, ihm zwei Flinten und zwei Pistolen zu zeigen; man erfüllte seinen Wunsch sogleich. Sie gefielen ihm so sehr, daß er sie behielt, und uns dafür 1500 Stück Rupien zustellen ließ (Silberstücke von der Größe eines viertel Rubel). Wir schlugen sie aus, die Abgesandten des Fürsten legten das Geld auf den Boden, und giengen fort; wir vertheilten es unter die Kasacken. Von nun an durften wir aus dem Garten und auf den Bazar.

Zwei Tage darauf wurde der Kasackenhäuptling zum Sekretair des Fürsten eingeladen, der ihm, in Gegenwart der vornehmsten Großen, im Namen seines Herrn zwei Chalat mit Gürteln, und einem dritten Chalat für den Uriednik zustellte und ihm den Willen des Fürsten mittheilte, das Korps solle innerhalb drei Tagen nach Rußland zurückkehren; ich aber, der geschickt worden sei, um Handelsverbindungen anzuknüpfen, solle zu Chokand bleiben bis zum Anfang des Frühlings, und dann mit der Karawane und den Abgeordneten zurückkehren, die man nach der sibirischen Gränze

schicken würde, um die Ursachen des Todes der beiden vorigen Abgesandten recht zu erfahren.

Ich begleitete das Korps, am Tage seiner Abreise, mit vier Kasacken und einem Uriednik, die ich behalten hatte, zur Stadt hinaus. Bald kamen drei Soldaten von Chokand, die ich von weitem folgen sah, heran und sagten es sei Zeit nach der Stadt zurückzukehren. Wir nahmen mit Thränen Abschied. Man führte mich nun mit meinen Kasacken bis zum Hause des Stadtgouverneurs, durch drei Höfe; es war ziemlich weit und mit einer drei Sagenen hohen Mauer umgeben. Eine Jurte nach kirgisischer Art war aufgeschlagen; des Nachts waren die Thüren der drei Höfe verschlossen. Man gab uns eine Wache von zehn Mann mit einem Offizier; wir durften nicht ohne Bedeckung nach dem Bazar gehen.

Wir ließen einen Kasacken mit geladenem Gewehr des Nachts vor der Jurte Schildwache stehen, verbanden uns eidlich unser Leben bis zum letzten Blutstropfen zu vertheidigen, und schlugen aus Furcht die Speisen aus, welche man uns bereiten ließ; man gab uns wöchentlich jedem die Ration eines gemeinen Soldaten, ein Lamm von sechs Monaten, sieben Pfund Weißbrod und ein Zolotnik Thee.

Nach zwölf Tagen erfuhr man, unser Korps sei über die Gränze von Chokand. Ich wurde zum Gouverneur gerufen, er war von Offizieren umgeben. Er frug mich sogleich, auf welche Weise ich für den in Rußland gemordeten Gesandten Genugthuung geben wolle? Er stellte mir die Wahl frei, ob ich dessen Verwandten die von der Karawane verlangte Summe zahlen, oder seine Religion annehmen wolle, wo nicht, müsse ich sterben. Er zeigte mir einen Galgen. Wolle ich aber Muselmann werden, so würde mich der Fürst zum Offizier machen, mir drei der schönsten Frauen und drei Argamak geben, und selbst für mich das Lösegeld entrichten. Ja er zeigte mir sogar, um mich zum Uebertritt aufzumuntern, ein sehr schönes Mägdchen von funfzehn Jahren in reicher Kleidung, wiewohl ihm sein Gesetz verbietet, die Frauen sehen zu lassen. Meine Antwort war, über die Karawane hätte ich nicht zu

disponiren, weil sie Eigenthum der Kaufleute sei, ich wolle an Religion und Kaiser nicht zum Verräther werden und fürchte den Tod nicht, weil ich wisse, der Kaiser werde nicht säumen, ihn zu rächen. Wie der Gouverneur sah, daß ich fest entschlossen war, ließ er mich nach meiner Wohnung zurückführen. Von der Zeit an erhielt er Befehl, mich zu allen Festen, welche er gäbe, einzuladen; sie waren sehr glänzend, man machte Musik, sang; die jungen Leute zeigten ihre Geschicklichkeit in allerlei Tänzen.

Da ich die ersten Großen des Hofes oft sah, so gelang es mir, mehrere durch Geschenke zu gewinnen. Die Fremden in unserer Karawane, die wir manches Mal im Bazar trafen, scheuten sich mit Leuten zu sprechen die beim Fürsten in Ungnade standen.

Da die Regierung von Chokand mich nicht zur Annahme der Vorschläge bringen konnte, so glaubte sie, ich könne Gelegenheit suchen, nach Rußland zu entkommen; daher faßte sie den Plan, mich von der Landstraße zu entfernen und nach der Gränze der östlichen Gebirgs-Perser zu bringen, die sich am meisten der sinesischen Gränze nähern.

Daher ließ der Fürst mich und mein Gefolge zu einer Jagdparthie bei Marghileân 22) einladen, welche Stadt ungefähr 250 Werste von Chokand entfernt ist, dort hat er seine Weideplätze; einen ganzen Monat lang jagt er nach Vögeln, Panthern und Tigern. Wiewohl man mir in einer Abendgesellschaft beim Gouverneur gesagt hatte, diese Einladung sei nur ein Vorwand, um mich von Chokand zu entfernen, so mußte ich sie doch annehmen. Man brachte uns auf zwei Wagen, unter der Begleitung von einem Offizier und zwei Mann zu

22) Hr. Nasarow schreibt fälschlich den Namen dieser Stadt Margliand; die richtige Schreibart ist Marghinân; aber die gewöhnliche Aussprache ist Marghilân. Die Sinesen schreiben Margalang und die Mandschus eben so und oft aus Versehen Argalang. Hallerstein giebt dieser Stadt 41° 24′ N. Br., und 45° 10′ O. L. von Pekin.

Klaproth.

Pferde, längs der Straße, welche nach Persien führt. An den Orten, wo wir die Nacht zubrachten, erfuhren wir, daß der Offizier Befehl habe, uns nach dem Fort Jarmazar, an der Gränze des Landes der Ostperser, zu bringen. Nachdem wir längs der Kette Kaschkar-Diwan 23), die sich von China nach Samarkand in der Bucharei erstreckt, und durch eine Menge Dörfer gekommen waren, gelangten wir an eine weite Steppe von ungefähr vierzig Werst in der Ausdehnung. In einem günstigen Augenblick warf ich mich mit dem Säbel in der Hand über den Offizier her und hieß ihn, wenn er sein Leben lieb hätte, heraussagen, wohin er uns führe. Zitternd antwortete er mir, nach dem Fort Jarmazar; wenn ich aber wolle, so hänge es von mir ab, nach Marghilân zu gehen, und er zeigte mir den Thurm dieser Stadt in einer Entfernung von fünfzig Werst. Er schwur bei dem Koran, daß er mir die Wahrheit sage.

Wir lenkten nun ostwärts ein, und kamen nach zwei Tagereisen nach Marghilân. Wir sahen in einem fort, in dieser Sandsteppe sehr bevölkerte Dörfer; die Einwohner haben ihr gutes Auskommen; nichts scheint ihnen zu fehlen, ein glückliches Leben zu führen; auch haben ihre Gesichter den Ausdruck der vollkommensten Zufriedenheit; ruhig bauen sie Wein und Feld, fabriziren Baumwollenzeug und ziehen Seidenwürmer.

Der Stadtgouverneur schickte uns Offiziere entgegen; als wir nach Marghilân kamen, war die Menge, die sich herbeidrängte, so groß, daß trotz der Peitschenhiebe, welche die Offiziere austheilten, und der Wache vor dem Hause des Gouverneurs, wir von dem zudringlichen Haufen, der die Thüren durchbrach und in die Zimmer hereinstürzte, bald erdrückt worden wären. Ein sinesischer Abgesandter in der Nachbarschaft rieth mir, von den Kasacken das Gewühl hin-

---

23) Der Kaschkar-Diwan ist der westliche Theil der hohen Kette, welche die Sinesen Thsung-Ling nennen.

Klaproth.

austreiben zu lassen, auch das half nur auf kurze Zeit. Erst nach acht Tagen ließ man uns in Ruhe. Nach der Abreise des sinesischen Gesandten gab man uns das Haus, welches dieser inne gehabt hatte, zur Wohnung. Wir erhielten jeden Tag vom Gouverneur ein Pfund Fleisch, ein Pfund Brod und ein Zolotnik Thee; für unsere Pferde eben so viel Futter wie in Chokand.

Unsere Wache ließ uns nicht herausgehen; man erlaubte mir bloß, den Dat-Khan oder Vizekönig Mulla-Schai zu besuchen, unter dessen Gerichtsbarkeit alle Länder stehen, welche an die Ostperser gränzen. Er drückte mir seine Unzufriedenheit aus, daß ich aus eigenem Antrieb und gegen den Willen der Regierung von Chokand nach Marghilân gekommen sei. Ich suchte ihn durch Geschenke aufzumuntern, beim Khan für uns zu sprechen, und ihn von den freundschaftlichen Gesinnungen Rußlands gegen Chokand und vom Vortheil, den dies Land vom Handel mit dem meinigen ziehen könne, zu versichern.

Während meines dreimonatlichen Aufenthalts zu Marghilân behandelte mich Mulla-Schai sehr gut und versprach sein Möglichstes für mich zu thun. Auf seine Bitte ließ uns der Khan auf einer vom Herwege verschiedenen Straße zurückkehren. Die drei Tage vor unserer Abreise benutzten wir zum Spaziergange in der Stadt. Als das Volk sah, daß wir nicht mehr von Landesoffizieren begleitet wären, verfolgte es uns in Menge, warf Steine nach uns und rief: Kafar! Kafar! (Ungläubige). Wir beklagten uns beim Dat-Khan, der sich bemühte, dem Unfug ein Ende zu machen; da es ihm aber nicht gelang, so gab er uns den Rath, uns nach asiatischer Manier in Chalats zu kleiden, und den Vorwitzigen mit Hieben zu erwiedern.

Mittlerweile that mir unsere Karawane, die zu Chokand geblieben war, zu wissen, ein von Kasan desertirter Tartare Namens Abdul, sei so eben mit einem in der Bucharei zum Gefangenen gemachten Russen, den er an die schwarzen Kirgisen jenseits des Gebirgs verkaufen wolle, zu Marghi-

lân angekommen. Auf meine inständige Bitte ließ der Dat-Khan beide aufsuchen, und man bemächtigte sich ihrer mitten unter den schwarzen Kirgisen. Der Tartare hatte dem Russen den Schrecken eingejagt, er sei verloren, wenn es herauskäme, daß er Russe sei, dieser stellte sich daher stumm, und wollte sich durchaus nicht mit uns einlassen; doch entriß der Gouverneur dem Tartaren durch allerlei Tortur das Geständniß, sein Gefangener sei wirklich ein Russe; er habe ihn dazu gebracht, aus der Bucharei, wo er Sklave gewesen, zu entfliehen, insgeheim zu Fuße geführt, um ihn den Kirgisen zu verkaufen, und er habe ihn für einen stummen Verwandten ausgegeben, der nach dem Tacht-i-Suleimân 24) (Thron Salomons) wallfahren wolle. Der Russe gestand, er sei Bauer, gehörig einem Eigenthümer des Gouvernements Kursk; er hatte seinen Herrn 1807 verlassen und war nach Orenburg geflohen, wo er von Kirgisen gefangen genommen wurde, von diesen sei er in der Bucharei für vierzig Dukaten verkauft worden; der Tartare habe ihn hier getroffen, überredet zu entwischen und ihm versprochen, ihn zu den Russen nach Chokand zu bringen. Unterwegs habe er ihm versichert, die russische Gesandschaft sei festgehalten, und er müsse sich stumm stellen, um sich nicht zu verrathen. Ohne meine Fürsprache hätte der Dat-Khan den Tartaren hängen lassen. Ich machte den Offizieren, welche diesen Elenden und sein Schlachtopfer eingebracht hatten, acht hundert Silber-Rupien zum Geschenk.

Marghilân hat ungefähr dreißig Werst im Umfang.

---

24) Tacht-i-Suleimân ist eins mit Osch oder Oschi auf den sinesischen Karten, welches nach Hallerstein 40° 19′ N. Br., und 42° 50′ O. L. von Pekin liegt. Osch ist eine große sehr volkreiche Stadt; sie gehört dem Fürsten von Chokand. Der Berg, welcher ihr den Namen Thron Salomons gegeben hat, ist ganz nahe bei der Stadt. Man hat auf seinem Gipfel ein Gebäude mit einer Kuppel errichtet; im Frühling stellen sich hier eine Menge Pilger ein.

Klaproth.

Andudschân 26) gränzt ans Gebiet Kaschkar; diese Stadt ist von Dörfern umgeben, die Umgegend ist reich an Früchten aller Art; die Einwohner treiben Ackerbau, ziehen Seidenwürmer und fabriziren Baumwollenzeuge; sie treiben Verkehr mit den schwarzen Kirgisen jenseits des Gebirgs, welche ihre Nachbarn sind und ihnen Vieh liefern. Um nicht die Neugierde des Volks auf uns zu ziehen, kleideten wir uns nach der Landesart. Die einzige Befestigung dieser Stadt ist das Schloß des Gouverneurs: es ist von einer Mauer mit vier Thoren umgeben, durch eine Garnison von zehn tausend Mann vertheidigt; jeder Soldat wohnt hier mit Pferd und Frau: das Pferd nimmt das erste Zimmer ein; die Frau hat das zweite, weniger bequeme. Ein Theil des Ertrags vom Waarenzoll wird von der Regierung zum Unterhalt der Garnison angewandt. Die Häuser sind von Erde, die Straßen krumm und eng.

Nach einem Aufenthalt von 48 Stunden machten wir uns auf den Weg nach Námanghân 27), einer Stadt, 120 Werst von Andudschân; wir bemerkten unterwegs die Wiesen des Khans von Chokand, welche von breiten Kanälen und Schilf umgeben sind; ringsherum sind Wachen aufgestellt; um zu verhindern, die innerhalb der Einfassung zum Vergnügen des Fürsten aufbewahrten Vögel und das Rothwild nicht

---

zu verstehen gab, Osch liege am Syr-darja selbst, während dieser Ort an einem der Zuflüsse ziemlich weit von dessen Ufer ist.

Klaproth.

26) Hallerstein setzt Andudschân 41° 38′ N. Br., und 44° 35′ O. L. von Pekin. Die Sinesen und Mandschus schreiben den Namen dieser Stadt Andsian.

Klaproth.

27) Der Verfasser nennt diese Stadt Namangant. Das ist falsch. Sie wird Numanghân oder Neminghân geschrieben. Die Sinesen und Mandschus schreiben Namgan. Hallerstein setzt sie 41° 38′ N. Br., und 45° 40′ O. L. von Pekin.

Klaproth.

nicht zu erlegen; jedes Jahr im Winter kommt der Fürst mit einem großen Gefolge hin, um zu jagen.

Namanghân hat, wie Andudschân, keine andere Befestigung als das Schloß des Gouverneurs; die Garnison besteht nur aus 1500 Mann. Die Stadt ist sehr volkreich; sie hat Baumwolle-Manufakturen; das Gebiet erzeugt so viel Früchte, daß es alle Städte von Chokand damit versieht; sie treibt auch Handel mit den schwarzen Kirgisen jenseits des Gebirgs. Hierauf begaben wir uns nach Jana-kurgan, einer kleinen Stadt 100 Werst von Namanghân. Wir erblickten unaufhörlich Dörfer, Wiesen und Felder; die Befestigung der Stadt besteht in einem kleinen Fort, in ihrem Mittelpunkte; die Garnison von 200 Mann ist aus den Einwohnern gebildet. Nachdem wir die Nacht hier zugebracht, durchstrichen wir den andern Tag zehn Werst bis zum Ufer des Syr-darja, setzten über diesen Fluß, machten zwölf Werst durch die Wohnungen der Kara-kalpaken, Nomaden, welche Teppiche und andere wollene gewirkte Zeuge verfertigen, und kamen zum zweiten Mal in Chokand an, im März 1824*). Wir sollten hier die Antworten des Fürsten auf die Briefe des Kaisers erhalten, und uns dann wieder zu unserer Karawane begeben. Ich ließ von einem unsrer Führer unsere Ankunft anzeigen, und man wies uns eine Wohnung im Hause eines Kaufmanns an.

Fünf Tage lang bat ich um die Antworten und schnelle Abreise, aber die Karawane war noch nicht zur Abreise bereit; unterdessen logirte man mich im Hause des Gouverneurs ein. Dieser Offizier hatte alle Veziere unter sich; der Fürst hatte ihm geheißen, uns Geschenke zu machen;

*) Man weiß nicht recht, wozu er über den Syr-darja setzt. Es ist doch Alles auf der Südseite dieses Flusses vorgegangen, und es ist von keinem nochmaligen Uebersetzen die Rede, um nach Chokand zu kommen. Ob wohl eine Verwechslung mit einem Nebenflusse Statt findet?

Dr. Donndorf.

der Gouverneur hatte ihm aber abgerathen, und vorgestellt, es sei nicht sehr passend, den Mord eines seiner Abgesandten zu belohnen. Er lud mich ein, mich mit meinen Kasacken bereit zu halten, in drei Tagen nach Taschkend abzureisen; dort sollte ich die Karawane, die Antworten des Fürsten und die Rückkunft der neuen Abgeordneten, die nach der russischen Gränze geschickt waren, um sich über den Tod des Gesandten zu erkundigen, abwarten.

Mittlerweile sah ich mich in Chokand um. Die Stadt ist sehr groß und recht volkreich; man zählt darin bis 400 Moscheen. Sie steht auf einer kleinen Ebene; das Schloß des Herrschers ist ihre einzige Befestigung; sie hat zahlreiche Quellen; man sieht auf allen Seiten in der Umgegend Dörfer, Wiesen und Felder; das Erdreich ist mit Salz geschwängert. Die Straßen von Chokand sind eng, nicht gepflastert; die Häuser sind von Erde; drei steinerne Bazars, im Mittelpunkte der Stadt, stehen zwei Mal wöchentlich dem Handel offen. Mehrerer Orten sieht man alte Denkmäler; die großen Marställe des Fürsten, am Schlosse, sind von Ziegelstein. Die Garnison ist 20,000 Mann stark.

Baumwollen- und Maulbeerbäume sind sehr gewöhnlich zu Chokand und im ganzen Lande; die Einwohner dieser Gegenden verfertigen Baumwollenzeuge, und tauschen sie in der Bucharei gegen Waaren aus, die von Rußland kommen, als Eisen, Otter, Sandel, Vitriol, Kochenille, Stahl, Tuch u. a. m.

In den Bazars bemerkte ich eine große Menge Körbe voll Seidenwürmereier.

Die Art, diese kostbaren Insekten zu erziehen, schien mir ziemlich sonderbar; die Frauen kaufen die Eier, wickeln sie in feuchte Leinenzeuge, und legen diese in kleine Haufen, worin man sie ungefähr zwölf Tage läßt; sobald die Würmer ausgekrochen sind, thut man sie in Körbe, die mit feuchtem Leinenzeuge bedeckt sind, läßt ihnen Maulbeerblätter zur Nahrung und stellt sie in die Sonne.

Die Seidenwürmer sind so häufig in dieser Gegend, daß, trotz der Menge, die nach der Bucharei versandt wird, und der Verfertigung einer ungeheuren Menge reicher, in Gold und Silber eingewirkter, Stoffe für die Kirgisenhorden noch ein bedeutender Ueberrest von Seide bei der neuen Einsammlung bleibt.

Die Regierung straft mit größter Strenge die Kaufleute, welche sich in Maaß oder Gewicht Betrug zu Schulden kommen lassen; ich war Zeuge, wie einer für dies Vergehen büßte; ganz nackt wurde er durch die Straßen geführt, man gab ihm Peitschenhiebe, und zwang ihn zugleich, ganz laut unaufhörlich zu wiederholen, daß er falsches Maaß gegeben habe.

Im Allgemeinen werden die Prozesse nicht schriftlich betrieben: das eidliche Zeugniß zweier Männer ist hinreichend zur Bestätigung einer Sache. Richter sind die Priester; sie kommen auf Befehl des Gouverneurs in einem zu dergleichen Fällen bestimmten Hause zusammen, nehmen mit dem Gouverneur ihren Sitz auf einer Erhöhung; der Beschuldigte wird vorgeführt; der Iman der Moschee, wozu er gehört, untersucht die Sache und giebt, nachdem er die beiden Zeugen des Verbrechens hatte schwören lassen, den Spruch; wird dieser von den andern Imans gebilligt, so läßt ihn der Gouverneur vollziehen. Ein Offizier des Gouverneurs, selbst vom höchsten Rang, wird zum Tode verdammt, wenn er des Verraths, Wuchers, der Verschwörung und ähnlicher Verbrechen überführt ist; sein Vermögen wird zum Besten des Fürsten konfiszirt; seine Frauen und heirathsfähigen Töchter werden das Eigenthum von gemeinen Soldaten. Dieben schneidet man die Hände ab, und erlaubt ihnen, ihre Lebensart fortzusetzen. Ich habe zugesehen, wie man einem Manne, der dreißig Schafe gestohlen, die rechte Hand mit dem Schwerdte abschlug; man ließ ihn den Arm in siedendes Oel tauchen, um das Blut zu stillen; dann ließ man ihn seiner Wege gehen. Wer des Mordes überführt ist, wird den Verwandten des Getödteten überlie-

fert; sie haben das Recht ihn zu verkaufen oder sich ein Lösegeld für sein Leben zahlen zu lassen. Ein Mal sah ich auf dem Bazar die Verwandten eines eben umgebrachten Mannes den Mörder herbeibringen und seinen Tod verlangen; sogleich wurde ihm der Kopf abgehauen.

Ehebruch wird mit einem schrecklichen Tode bestraft; ich war bei einer solchen Hinrichtung zugegen, und die Erinnerung daran macht mich noch schaudern. Ein Mägdchen von siebzehn Jahren wurde von ihren Aeltern an einen Mann verheirathet, der ihr mißfiel; sie verließ ihren Gemahl, legte die Kleidung ihres Geschlechts ab, ließ sich den Kopf scheeren, wie die Männer, und lebte mit ihrem Geliebten, für dessen Bedienten sie galt. Der Mann erfuhr dies und berichtete es dem Gouverneur; der Liebhaber, ein Offizier desselben, ergriff die Flucht; die arme Frau ward eingezogen, und gestand. Das Gesetz verdammte sie zum Tod; der Fürst, welcher nicht das Recht hatte, sie zu retten, aber mit ihrer Jugend und Schönheit Mitleiden hatte, ließ ihr insgeheim sagen, sie solle ihre erste Aussage widerrufen und erklären, sie habe ihre Haare durch eine Krankheit verloren. Aber sie ließ ihm antworten, getrennt von dem, welchen sie liebe, habe das Leben keinen Reitz mehr für sie. Nichts vermochte diesen traurigen Entschluß wankend zu machen.

Der Tag der Hinrichtung hatte eine große Volksmenge nach dem Bazar gezogen. Man hatte hier eine Grube ausgehöhlt, darin wurde sie bis zur Brust begraben; der Henker warf ihr zuerst einen Stein auf den Kopf; das Volk folgte seinem Beispiel, bis der Kopf ganz zerschmettert war; dann kamen die Verwandten der Unglücklichen, um den Leichnam wegzutragen und an einem andern Orte zu beerdigen.

Als der zu unserer Abreise bestimmte Tag gekommen war, versagte man uns Führer und hieß uns allein nach Urutupa 28) gehen, welche Stadt vor ihrer Vereinigung

28) Diese Stadt liegt nach Hallerstein 41° 33′ N. Br., und 48° 10′ W. L. von Pekin. Die Sinesen und Mandschus nennen sie Ortuba. Klaproth.

mit Chokand einem unabhängigen Fürsten gehörte; es waren anderthalb Tagereisen. Wir kamen durch eine Menge sehr volkreicher Dörfer mit zahlreichen Bächen, denen die Wasser des Syr-darja Nahrung geben. Alle zehn Werst trafen wir gewöhnlich sehr große, unbewohnte, alte Gebäude. Vor Urutupa machten wir Halt, um Provision zu kaufen; denn seit unsrer Abreise von Chokand hatten wir nichts mehr von der Regierung bekommen.

Urutupa, eine Stadt in der Nähe des Berges Kaschkar-Diwan, wird von Bächen, die auf diesem Berge entspringen, bewässert; sie ist sehr groß und von zwei hohen Mauern umgeben, welche durch einen tiefen Graben von einander getrennt sind; Oeffnungen in dieser Mauer machen es im Nothfalle leicht, sich des Schießgewehrs zu bedienen. Die Stadt ist sehr volkreich, die Straßen sind eng, die Häuser von Erde; man findet dort Fabriken von Schawls aus Ziegenwolle. Die Einwohner treiben Handel mit den Turkomannen, den Persern und den nomadischen Arabern, welche der Bucharei unterworfen sind.

Erst einige Tage vor unserer Ankunft zu Chokand gelang es dem Fürsten dieses Landes durch Arglist, sich des bis dahin unabhängigen Urutupa's zu bemächtigen. Die Einwohner von Chokand dachten, mit Sturm könne man die Stadt nicht einnehmen. Man lockte den Fürsten der Stadt unter dem Vorwand einer Zusammenkunft heraus, führte ihn als Gefangenen nach Chokand und setzte sich so in Besitz von Urutupa.

Vom Monat Mai an wird in dieser Gegend und weiter nach der Bucharei zu die Hitze fast unerträglich; der Thermometer steigt bis vierzig Grad. Im März sproßt die Vegetation auf; wohlriechende Blumen von den mannigfaltigsten Arten schmücken schon die Erde, und bedecken große Strecken mit ihren bunten Farben; drei Monate später ist Alles durch die Dürre verbrannt und bis auf die letzte Spur von den Winden fortgerissen; auch sieht man im Sommer nichts als Sand; kaum findet man an den Quellen oder

in den Berghöhlen grünen Boden. Daher zieht man in diesem Lande nur eine sehr geringe Menge Vieh; die Pferde füttert man mit Stroh und Pflanzen, die man, gerade zu diesem Zwecke, anbaut, und die man häufig begießen muß, damit sie nicht verwelken.

Um sich vor der Hitze zu schützen, tragen die Einwohner Turbane und bedecken sich mit drei oder vier wattirten Chalats. Der thönige Boden der Stadt wird so heiß, daß man mit der gewöhnlichen Fußbekleidung nicht darauf gehen kann und Galloschen über den Stiefeln tragen muß.

Nachdem wird die Nacht zu Urutupa zugebracht hatten, machten wir uns auf den Weg nach der, anderthalb Tagereisen entfernten, Stadt Chodschand 29).

Auf der Reise in den Ebenen erblickten wir von weitem die Städte Jam, Zimin und Jana-kurgan, welche an der Gränze der Bucharei liegen. Vor Chodschand machten wir Halt bis zum nächsten Morgen, und setzten über den Syr-darja an demselben Punkt, wo wir herübergekommen waren.

In die Stadt Chodschand giengen wir bloß, um Provision zu kaufen; sie ist so groß wie Chokand. Eine, an mehreren Orten verfallene, Mauer dient ihr auf der bucharischen Seite zur Vertheidigung, und auf der andern Seite ist sie durch den Syr-darja geschützt. Kanäle laufen durch die Stadt; man findet dort dieselben Fabriken und

29) Es scheint, der Fürst von Chokand habe den russischen Abgesandten alle seine Besitzungen kennen lassen wollen, denn er hat ihn in die Länge und Breite in seinem Lande herumführen lassen. Wenn man Chokand verläßt und dem linken Ufer des Syr-darja folgt, so kömmt man erst nach Chodschand, und von da nach Urutupa oder Ortuba. Es ist wahrscheinlich, daß man H. Nasarow an diesen Ort geschickt, um ihm die Eroberung des Fürsten zu zeigen, und daß er einen großen Umweg gemacht hat, um nach Chodschand zurück zu kommen. Die letztgenannte Stadt heißt bei den Sinesen und Mandschus Chotsljan.

Klaproth.

im Allgemeinen dieselben Gebräuche wie zu Chokand; sie ist sehr volkreich. Als wir an die Fähre kamen und sahen, daß die Karawane schon darauf und zum Abfahren bereit war, wollten wir uns auch einschiffen; aber die Schiffsleute, welche sahen, daß wir ohne Führer seien, widersetzten sich hartnäckig. Da es schon so spät war, daß wir die Nacht an diesem Orte hätten zubringen müssen, und ich den Karakter der Leute, mit denen wir zu thun hatten, nicht kannte, so trug ich den Kasacken auf, mehrere der Karawane angehörige Kameele mit Gewalt herauszutreiben und uns Platz zu machen. Die Schiffsleute schienen Widerstand leisten zu wollen und erlaubten sich selbst Drohungen; aber die Peitschen der Kasacken geboten ihnen Stillschweigen. Halbwegs merkten wir, daß das Fahrzeug anfieng Wasser zu ziehen und untergehen wollte. Die Schiffsleute hatten aus Rache Löcher hineingebohrt; glücklicherweise gelang es uns, sie zu verstopfen, wiewohl mit großer Schwierigkeit. Sobald wir am entgegengesetzten Ufer angekommen waren, sprangen unsere Führer zuerst ans Land und verschwanden sogleich aus unsern Augen.

Ein Mann von der Karawane sagte uns, wir sollten die Nacht nicht auf der sandigen Straße auf der Seite der schwarzen Kirgisen zubringen, weil wir Gefahr laufen würden, unter den Sandwolken, welche hier durch häufige Wirbelwinde aufsteigen, begraben zu werden; und wir sollten uns eilen, den siebzehn Werst entfernten Salzboden zu erreichen.

Wir folgten diesem Rath. Als wir am angezeigten Orte ankamen, machten wir an Quellen, welche uns vortreffliches Wasser gaben, Halt. Um den Weg durch die gefährlichen Engpässe des Berges Kyndyr-Tau zu vermeiden, folgten wir den nächsten Tag einer andern Straße längs dieser Bergreihe. Die Nacht brachten wir bei Schandam, einer ganz kleinen Stadt zu.

Den andern Tag gieng der Weg durch Berggegenden bis Mullamir, welcher Flecken blos deswegen gebaut ist, um

den Reisenden Schutz vor den mit Schnee begleiteten Sturmwinden, die in diesem Gebirge herrschen, zu gewähren.

Um die Unannehmlichkeit, geplündert zu werden, zu vermeiden, lassen die durch diesen Flecken ziehenden Karawanen ihre Waaren über den Berg Kyndyr-Tau bis Pischket bringen. Ehe wir nach Mullamir kamen, wo wir uns aufhielten, sahen wir eine große Menge alter Gebäude.

Als wir den andern Tag mit den Einwohnern für den Transport unseres Gepäcks durch das Gebirg einig waren, luden sie jenes auf zwei Pferde; wir machten den größten Theil des Weges zu Fuß.

Beim Hinaufklettern mußten wir zu Fuß eine halbe Werst auf einem Fußsteg machen, der nicht über drei viertel Arschine breit war. Auf der einen Seite war ein Abgrund ohne Ende; wir sahen nur die Wipfel der höchsten Bäume; auf der anderen thürmten sich schroffe Felsen wie eine Mauer auf. Wir führten die Kameele und Pferde am Zaum, und fürchteten bei jedem Schritt, in den schrecklichen Schlund zu stürzen, der oft das Grab der Reisenden gewesen ist.

Ein heftiges Gewitter war ausgebrochen; die Pferde wieherten und spitzten die Ohren, die Muselmänner bei der Karawane riefen mit Thränen ihren Propheten, die Kasacken machten das Zeichen des Kreutzes. Wie gering war aber noch die Gefahr gegen die beim Herabsteigen! Eins von unsern Kameelen machte einen Fehltritt und stieß mit der Brust gegen einen Felsen; es starb den andern Tag. Auch die Pferde gelangten nur mit vieler Mühe den Berg herab, und die Menschen mußten sich, um von einem Felsen auf den andern zu kommen, an trockene Aeste anhängen und sich auf das Moos, welches die Steine bedeckte, legen; aber so fest jene auch scheinen, gaben sie mit Wurzel und Steinen nach, und wer sich daran hielt, glitschte aus. Dieser böse Weg nahm einen ganzen Tag weg.

Am Fuß des Berges entzückte uns die herrliche Aus-

sicht. Das Feld war voll mannigfaltiger Fruchtbäume; Bäche rauschten zwischen den Felsen, flossen durch blumige Wiesen und vereinigten sich zu den Flüssen Tschirtschik und Tangar; jener läuft nach Taschkend, dieser nach Kuram und Pischket. Nachdem wir längs dem Flusse über einen erhabenen Boden, der von mehreren Quellen befeuchtet wird, gekommen waren, gelangten wir über einen Fußweg nach Pischket, zogen durch diese Stadt, und machten fünf Werst weiter am Ufer des Tangar Halt.

Pischket hat ein kleines Fort mit einer Garnison von zwei hundert Mann, und ist von Vorstädten umgeben. Der Boden ist zwar mit Thon untermischt, aber sehr fruchtbar; der Waitzen hatte, Ende Märtz, schon das Viertel seiner Höhe erreicht. Die Einwohner haben große Heerden.

Nachdem wir Provision und ein Kameel gekauft, nahmen wir den Weg über schöne Dörfer und über den Tschirtschik nach Taschkend. Da ich erfahren hatte, daß ein Kasacken-Korps in dieser Stadt mit einer Karawane von Kaufleuten, die von Semipolatinsk kam, angelangt sei, so wollte ich sie aufsuchen.

Den andern Tag nach meiner Ankunft machte ich dem Gouverneur meine Aufwartung, der mich sehr höflich aufnahm; er fand mein Pferd so nach seinem Geschmack, daß er mich bat, es ihm zum Geschenk zu machen, und mir zugleich versprach, sein Möglichstes zu thun, um meine Rückkehr nach Rußland zu beschleunigen; ich mußte mich darein fügen, mich von meinem Pferde zu trennen, welches dort wenigstens 40 Dukaten werth war.

Zu Taschkend fand ich zwei russische Sklaven, die aus der Sklaverei geflohen waren; sie baten mich inständigst, sie mitzunehmen. Der eine war auf dem Wege von Orenburg von den Kirgisen gefangen worden; sie hatten ihn nach Chiwa gebracht und für 40 Dukaten verkauft; er war dem Khan von Buchara zum Geschenk gemacht worden;

als er von der Ankunft einer russischen Gesandtschaft hörte, hatte er sich nach Taschkend geflüchtet. Der andere war: als Kind, 25 Jahre vorher, mit seinem Vater entflohen, der ihn erst nach Krementschug und von da zu den Tartaren in der Krimm brachte; der junge Russe hütete hier die Heerden; von zwei Armeniern und zwei Tartaren zum Gefangenen gemacht, wurde er nach Persien gebracht und an Bucharen verkauft. Nach einem achtjährigen Aufenthalt in der Bucharei entwischte er und kam bis an die russische Gränze, wo er das Unglück hatte, in die Hände der Kirgisen zu fallen, die ihn wieder nach der Bucharei brachten; er hatte die Gelegenheit ergriffen, sich an den ersten anzuschließen, um nach Taschkend zu kommen. Ich setzte durch meine Bitten beim Gouverneur durch, diese Unglücklichen, welche nach den Landesgesetzen in ewiger Sklaverei hätten bleiben müssen, mitnehmen zu dürfen. Auch der Karawane von Semipolatinsk, die mit dem Austausch der Waaren fertig war, verschaffte ich die Erlaubniß zurückzukehren; sie machte sich mit 1500 Kameelen und ihrer Kasackenbedeckung auf den Weg, ein Theil nach Petropawlosk, der andere nach Semipolätinsk.

Mittlerweile war der Gouverneur zu einer Berathung nach Chokand berufen worden, und die Taschkender suchten in seiner Abwesenheit ihren früheren Fürsten Rustam-Bek, der sich bei der Einnahme der Stadt nach den Steppen der Kaisak-Kirgisen geflüchtet, jetzt zu Buchara um Hülfe angesucht hatte, wieder zu erheben. Aber der Gouverneur kam noch zeitig genug, der Verschwörung zu steuern. Zehn Tage lang war ich Zeuge von fortwährenden Hinrichtungen. Die Verschworenen wurden am Hals aufgehangen; nur einer, den man für das Haupt des Komplotts ansah, mitten am Leibe; er gab erst nach sechs Stunden unter schrecklicher Marter seinen Geist auf. Rustam-Bek, welcher eingezogen worden war, rettete ich, durch das Flehen seiner Verwandten erweicht, durch meine

Fürsprache (das mahomedanische Gesetz schreibt Gastfreundschaft und jede Rücksicht gegen den Fremden vor) und Verreichen ihrer Geschenke das Leben. Er mußte 300 Dukaten bezahlen, und innerhalb drei Tagen über der Gränze von Taschkand sein. Unterdessen waren die Bucharen an die Gränze von Chokand gekommen: man lieferte sich eine blutige Schlacht. Vielleicht hätten sie über die Chokander gesiegt, wäre nicht zu gleicher Zeit der Khan von Sarsau in ihr Land eingefallen, wo er eine Menge zu Gefangenen machte. Sie mußten nun ihren Heerd vertheidigen, und die Truppen benutzten dies, innerhalb dreier Monate mehrere bucharische Städte einzunehmen. Ich wurde zum Schmaus eingeladen, den der Gouverneur seinen Soldaten nach dem Siege gab; sie wurden mit Reiß, Hammelfleisch und Thee bewirthet.

Endlich sah ich, am 1sten August 1814, die Abgesandten von Chokand und die Briefe an den Kaiser anlangen, und machte mich sogleich, mit einer Bedeckung von 200 Soldaten von Chokand, auf den Weg.

Taschkend liegt am Tschirtschik, der bedeutendste Theil dieser großen Stadt, welche ungefähr 20,000 Häuser hat, ist in einem Thal erbaut; sie ist von einer hohen Mauer aus gedörrten Ziegelsteinen, mit 12 Thoren, von 15 Werst im Umfang, umgeben. Inwendig sind an der Mauer Gärten und Weinberge, auch von Mauern umgeben, so nahe aneinander, daß die Zwischenräume eher Gängen, als Straßen gleichen. In den Vorstädten sind auch Gärten; das Wasser ist dahin vom Tschirtschik durch Kanäle geleitet, welche es in eine Menge Brunnen in den verschiedenen Theilen der Stadt vertheilen. Jedes Haus hat ein Wasserbecken oder einen kleinen Kanal, der durch den Hof läuft; die Frauen schöpfen Wasser daraus und können darin ihre Wäsche reinigen, die Einwohner baden sich darin, und unterhalten sich hier mit Musik. Die Moscheen haben keine Dächer; man findet eine Menge verlassener alter Tem-

sch mit antiken Kuppeln, Denkmäler der Frömmigkeit der früheren Einwohner *).

*) Man hat genug Beispiele, wie treffend oft die Angaben neuerer Entdecker mit denen alter Geographen übereinstimmen, und es scheint, als ob einigen Orientalen, eben so wie unserem Herodot geschehen, die Glaubwürdigkeit durch neue Forschungen bestärkt werden solle.

Außer dem einzigen Umstand, daß wir jetzt Taschkend eine kleine Strecke vom Syr-darja, dem es einst eine seiner Benennungen gegeben, entfernt finden (und wer die Gegend kennt, weiß auch, daß sich der Fluß eben so gut verrückt haben kann als die Stadt), während al Bergendi deutlich sagt, sie liege am Farab und Schasch, und Jakuti (im 15ten Jahrhundert n. Kr.), sie liege am Sihon; — findet man in allen andern Angaben eine merkwürdige Uebereinstimmung.

Daß die herrliche Natur, das angenehme Klima, die Gärten, die Felder mit den reichen Produkten (vgl. oben Seite 27) in einer Gegend, die Allebab für die angenehmste in ganz Mawaralnahar erklärt, auch auf Hr. Nasarow Eindruck machen mußte, wenn selbst die Pflege des Bodens seitdem abgenommen haben möchte: das nimmt Niemand Wunder. Aber noch ist die Stadt, wie vor fast tausend Jahren, als Ebn Haukal sie den bedeutendsten Gränzort von Turkestan nannte, eine Haupt-Karawanen- und also Handelspassage; gerade wie zu Ebn Haukals und des spätern Jakuti Zeit fließen Kanäle vom Tschirtschik (das ist natürlich der Farab) aus geleitet durch den Hof eines jeden Hauses; selbst die Anzahl der Thore, wovon Abulfeda redet, läßt sich mit den jetzigen Angaben zusammenstellen.

Besonders aber erinnern die Worte des Hrn. Nasarow: „Jedes Haus hat Zimmer zum Empfang der Fremden beim Besuche" an die Skizze, die Ebn Haukal (950) von ganz Mawaralnahar giebt (ed. Ouseley. Seite 234): „Große Gastfreundschaft herrscht hier; alle Familien dieses Landes sind nur Ein Haus; jeder Landmann bestimmt einen Theil seiner Hütte zur Aufnahme eines Gastes.

Auch der Bergwerke, wovon Jakuti spricht (s. Not. et Extr. de la Bibl. du Roi. T. II. S. 516), erwähnt Hr. Nasarow

Eine Viertel Werst von Taschkend ist ein Fort mit einer Garnison von zehn tausend Mann; es ist auf der Seite von Chokand durch zwei hohe Mauern und zwei große Gräben, gegen Taschkend zu, durch eine ungefähr 300 Schuh lange Mauer, vor welcher ein tiefer Kanal verläuft, geschützt. Man kommt nach dem Fort über einen engen Fußweg. In der Mitte der Befestigungen erhebt sich ein, mit hohen Mauern umgebenes, Schloß, dessen Zugang durch drei, 42 Schuh tiefe Gräben vertheidigt ist. In diesem Schloß wohnt der Gouverneur, welcher die Macht hat, zum Tode zu verdammen, ohne daß sein Ausspruch vom Souverain bestätigt zu werden braucht. Der Pallast der alten Khane ist ganz zu Grunde; man sieht an seiner Stelle nichts als Steinhaufen. In einem fort passiren Karawanen durch diese Stadt.

Um unsere Kameele ausruhen zu lassen, blieben wir drei Tage zu Tschimkat. Als wir darauf nach dem Berg Kara-Tau gekommen waren und unsere Bedeckung keine Gefahr mehr für uns sah, so kehrte sie nach Chokand zurück; sie nahm ihren Weg nach Karnak, einer, während meines Aufenthalts zu Chokand, dessen Khan sich ganz Turkestân's bemeistert hatte, eroberten Stadt.

Nachdem wir über den, von den schwarzen Kirgisen bewohnten, Berg Kara-Tau gekommen, hielt man in einer benachbarten Ebene an einer Quelle inne. Gegen Mitternacht hörten wir in den Engpässen des Kara-Tau das Geschrei dieser Kirgisen und den Tritt ihrer Pferde, und bald sahen wir sie auf den Höhen erscheinen. Sogleich wurden die Füße unserer Pferde und die Kameele mit Senkeln angebunden; einige Flintenschüsse in die Luft reichten hin, die Räuber zu erschrecken: sie zerstreuten sich einzig-

---

deutlich, und redet von den dort schon angeführten Gruben, deren Hauptprodukt der Türkis ist.

Dr. Donndorf.



weise, und in weniger als zwei Stunden waren alle verschwunden.

Um unangenehme Vorfälle zu vermeiden, brachen wir den andern Morgen bei Zeiten auf, und kamen, fast ohne uns aufzuhalten, bis nach Susak; die durch den Weg und die Hitze angegriffenen Kameele bekamen hier die Sarpa, eine den Blattern ähnliche Krankheit: wir mußten deßhalb 20 Tage in Susak bleiben. In den ersten Tagen des Septembers reisten wir ab, kamen längs dem Tschui nach dem Bezirk Urwanas. Um den Weg abzukürzen, giengen wir, ohne ins Kirgisenland zu kommen, zwölf Tage durch eine unbewohnte Steppe zwischen Schwarzdornbüschen auf thonigem Boden, und gelangten so ans Ufer des Sary-su. Das Wasser mehrerer Quellen, an denen wir uns lagerten, war röthlich oder von der Farbe zerstoßener Ziegel; andere, aus der Erde hervorsprudelnde und sich auf dem Felde verbreitende, Quellen bildeten schlängelnde Bäche, deren Wasser einen Salpetergeschmack hatte. An mehreren Orten sahen wir große Haufen Kulan oder wilde Pferde.

Als wir beim Ufer des Suryn angelangt waren, kamen wir zwischen Bergen, über Steppen und Bäche bis zum Kulan-Etmes; in zwölf Tagen entdeckten wir keine einzige menschliche Wohnung.

Noch hatten wir den Kulan-Etmes nicht erreicht, als wir plötzlich von mehreren Kirgisenhaufen umringt wurden, die sich zum Angriffe bereiteten. Ich ließ die Karawane Halt machen, die Kameele niederlegen und die Gewehre aufs schnellste laden; mit ein Paar Pistolen, gezogenem Säbel und vom Telengut des Sultan Chudai-Menda, der mit uns war, begleitet, gieng ich auf die Kirgisen los; beim Anblick des Telenguts blieben sie stehen und schickten vier Mann, um uns zu sprechen. Als ich vernahm, daß es Kirgisen vom Baitemasch-Stamme seien, für die der Sultan Chudai-Menda verantwortlich war, so erklärte ich ihnen, die Karawane gehöre russischen Kaufleuten, und die

geringste Beleidigung werde von den Kasacken an unserer Gränze strenge bestraft werden. Da versprachen uns die Kirgisen, uns nichts zu Leide zu thun, und luden uns selbst ein, sie in ihren, fünfzehn Werst entfernten, Wohnungen zu besuchen.

Da es uns an Provision mangelte, da wir drei Tage hatten Pferdefleisch essen müssen, und ich, um meinen Hunger zu stillen, mit Waitzenmehl eine trockene Haut, worin ich schon zwanzig Tage Hammelfleisch aufgehoben, hatte kochen lassen müssen, so nahmen wir die Einladung der Kirgisen an. Wir kauften von ihnen Schafe und Schafpelze für unsere Kasacken; wir waren schon im Anfang Oktobers; der Schnee, welcher damals zum ersten Mal im Jahr fiel, hielt uns zwei Tage bei den Kirgisen auf.

Nachdem ich dem Wege gefolgt, der nach dem Bezirk Tair-Berghen führt, setzten wir über den Ischim, kamen am dritten Tag im Bezirk Dombraly an, und ich schickte drei Mann an den Gränzkommandanten, um ihm den guten Zustand, worin sich die Karawane befände und die Ankunft der Abgesandten von Chokand anzuzeigen. Um nicht vom Winter überrascht zu werden, beschleunigten wir unsere Reise und erreichten in acht Tagen die Gränze. Wir waren noch zwanzig Werst von Petropawlosk, als uns ein Korps von sechszig Kasacken mit einem Offizier entgegen kam, und mit dieser Bedeckung kamen wir in die Festung den 15ten Oktober 1814.

Die Karawane nahm ihren Platz in dem Hofe, wo der Austauschhandel getrieben wird; die Abgesandten von Chokand bekamen ein für ihre Wohnung eingerichtetes Haus angewiesen. Die drei Russen, welche ich mitbrachte, hatten nach dem kaiserlichen Manifest vom August 1814 das Recht, die Existenz, welche ihnen anstand, zu wählen. Den Kasacken, welche meine Bedeckung ausmachten, bin ich schuldig zu erklären, daß sie die Mühseligkeit der Reise und des Dienstes, Mangel, Hunger und Durst geduldig ertragen haben. Ich

theile aus Dankbarkeit die Namen dieser Braven, welche für das Vaterland ihr Leben in Gefahr gesetzt haben, mit:

Wassilij Rekin, Uriednik des dritten Kasacken-Regiments.
Driegin, Soldat von demselben Regiment.
Gladin, Soldat von demselben Regiment.
Borodin, Soldat vom zweiten Regiment.
Moroschnikow, Soldat vom vierten Regiment.

XXI.

Geographie der Vulkane.

Von dem

Herrn Kammerherrn Leopold von Buch. *)

Ungeachtet man sehr häufig jeden Ausbruch eines Lavastroms einen Vulkan zu nennen pflegt, so hat man dabei doch nicht die Absicht, wirklich von einem neu entstandenen Vulkan zu reden, sondern braucht den Ausdruck nur, als eine Verkürzung von dem eines vulkanischen Ausbruchs. Wenn man daher die „Bocche nuove" die Vulkane nennt, welche 1794 Torre del Greco zerstörten, den Monte Rosso den Vulkan, der 1669 einen Theil von Catania überdeckte, so ist man doch weit entfernt, zu glauben, daß beide etwas Anderes, als Ausbrüche des Vesuvs oder des Aetna sein sollten. Eben so auf Teneriffa. Karten bezeichnen den Vulkan von Guivar, den von Garachico, oder die Vulkane von Chio und S. Jago, und wollen damit ebenfalls nichts Anderes andeuten, als einzelne Ausbrüche des Pik. Man fühlt sehr wohl, daß wenn man von dem Schachte eines Hochofens redet, man nicht jede Fumarole aus einem zersprungenen Backstein als einen eigenen Schacht aufführen dürfe. — Auch bleibt der Pik, wie jeder Hauptvulkan, der Mittelpunkt, um welchen die

*) Aus der „physik. Beschreib. der kanarischen Inseln, von L. v. Buch. Berlin 1825. 4. S. 323 — 407.

Ausbrüche liegen, als ein Beweis, daß in ihm die Hauptverbindung der Oberfläche mit der innern vulkanischen Ursache verborgen sei.

Es mag aber weniger einleuchtend sein, daß eben diese Verbindung auch noch zwischen den Ausbrüchen auf entfernteren Inseln und dem Hauptvulkane Statt finde. Es scheint etwas gewagt, Ausbrüche auf Palma, sogar auf Lancerote, vom Pik herzuleiten. — Doch überzeugt man sich davon leicht, wenn man sieht, daß diese Ausbrüche durchaus keinen andern Karakter annehmen, als die, welche den Fuß des Hauptvulkans näher umgeben. Nie hat man ein Beispiel gehabt, daß, auch auf den entlegentsten Inseln Ausbrüche aus denselben Oeffnungen erschienen wären, selbst nicht ein Mal, daß sie gleichsam auf derselben Insel sich festgesetzt, und hinter einander in verschiedenen Zeiträumen mehrere sich gezeigt hätten. — Im Gegentheil möchte man glauben, daß ein solcher Ausbruch, wenn er beendigt ist, nun der verwüsteten Insel eine lange Ruhe verspricht. Denn gewöhnlich findet man nun die nächsten Ausbrüche in Gegenden wieder, welche nach ganz entgegengesetzten Seiten des Piks oder des Hauptvulkans liegen. Beweis genug, daß er es fortwährend sei, von dem alle diese Erscheinungen hervorgehen, und nur gleichsam um ihn her, bis in weiter Ferne oscilliren. Die vulkanischen Ausbrüche auf den kanarischen Inseln sind zwar im Ganzen sehr selten, allein auch die wenigen, welche man kennt, beweisen schon ganz deutlich dieses Schwanken um den Hauptvulkan her, und verdienen in dieser Hinsicht genauer betrachtet zu werden.

Die fast unzähligen Lavenströme zwischen Icod und Adere, die wilden Ströme von der Islata auf Kanaria, die kleineren unter Bandama, endlich auch die Ströme von Oliva im nordöstlichen Theile von Fuertaventura haben so sehr das Ansehen der Neuheit, daß man wohl berechtigt ist, zu glauben, die Epoche dieser Ausbrüche würde uns wohl bekannt sein, reichte nur die Geschichte dieser Insel über drei Jahrhunderte hinaus, und nur halb so weit, als die des Mutterlandes.

Der erste bestimmt angegebene, beobachtete und beschriebene Ausbruch ist der vom 15ten April 1585, in der Lavanda auf der Insel Palma, dessen Lavastrom nach fast zwei Stunden langem Laufe das Meer erreicht hat.

Der zweite bekannte Ausbruch war ebenfalls auf Palma, am 17ten November 1677. Er zerstörte die heißen Bäder von Fuencaliente.

Schneller folgten diesen die beiden Ausbrüche auf Teneriffa; am 31sten Dezember 1704 und am 5ten Januar 1705 bei Guimar; dann am 5ten Mai 1706 auf der entgegengesetzten Seite des Pik, über der Stadt Garachico.

Am 1sten September 1730 bis 1736 fast unaufhörlich fort, im westlichen Theile von Lancerote. Der dritte Theil der Insel ward zerstört und verwüstet.

Am 9ten Juni 1798 am südwestlichen Fuße des Berges von Chahorra. Der Lavastrom brach in einer Höhe hervor, welche 6000 Fuß übersteigt. Wenig Ströme auf Teneriffa erreichen eine solche Höhe des Ausbruchs. Die Ströme auf allen übrigen Inseln bleiben weit darunter zurück. Der höchste von allen, der Ausbruch in der Lavanda von Palma steht nicht mehr, als 2600 Fuß über dem Meere.

Im November 1824 eine Stunde nordwestlich von Puerto de Naos auf Lancerote und nicht weit vom Kap de los Ancones.

Wenn auch diese wenigen Ausbrüche hinreichend sein mögen, immerfort auf den Pik von Teyde, als den Mittelpunkt dieser Erscheinungen hinzuweisen, so würde man doch zu weit gehen, wenn man die einzelnen Inseln in ein zusammenhängendes Ganze vereinigen, und sie als Bruchstücke eines größern Landes ansehen wollte, welches durch vulkanische Einwirkungen zerstört und in mehrere einzelne Theile zerrissen sein könnte. — Jede Insel ist offenbar und wesentlich ein Ganzes für sich. Jede enthält in ihrer Mitte einen E r h e b u n g s k r a t e r von bedeutendem Umfang, gegen dessen äußern Rand sich von allen Seiten die basaltischen Schichten erheben. Auf Gran Kanaria ist dies so deutlich, daß noch

jetzt der äußere Umriß der Küsten fast völlig die Richtung und den Lauf der Caldera in der Mitte bezeichnet; die daraus entstehende völlig kreisrunde Form der Insel ist so auffallend, daß sie schon bei dem ersten Anblick erweisen muß, wie dies kein Bruchstück sein kann, sondrn wie alle Theile sich auf den Mittelpunkt beziehen, aus dem die Kraft einst hervorbrach, welche wahrscheinlich die ganze Insel aus dem Grunde der See hervorhob. — Eben so klar, vielleicht noch deutlicher, ist diese Erscheinung und das daraus hervorgehende Resultat auf Palma; weil die Insel kleiner, doch dabei viel höher ist. Das sanfte Aufsteigen der Schichten vom äußern Umfang gegen den Rand der Caldera kann daher um so weniger der Beobachtung entgehen. — Weniger auffallend sind diese Erhebungskrater auf Fuertaventura und auf Lancerote. Beide Inseln sind durch gangförmige Ausbrüche fortgesetzt und in die Länge gezogen. Doch erkennt man jene Krater wohl noch; auf Lancerote in der steilen, fast senkrechten Umgebung der Meerenge von Rio gegen Graciosa; auf Fuertaventura, in der Kesselumgebung, in welcher die Hauptstadt S. Maria de Bethencuria liegt.

Man kann daher die ganze Gruppe der kanarischen Inseln nicht anders betrachten, als eine Sammlung von Inseln, welche nach und nach und einzeln aus dem Grunde der See erhoben worden sind. Die Kraft, welche eine so bedeutende Wirkung hervorzubringen vermag, muß sich lange im Innern sammeln und verstärken, ehe sie den Widerstand der darauf drückenden Masse überwältigen kann. Daher reißt sie die auf dem Grunde des Meeres, wohl auch tiefer im Innern, zwischen anderen, gebildeten basaltischen und Konglomeratschichten bis über die Oberfläche empor und entweicht hier durch den gewaltigen Erhebungskrater. Eine so große erhobene Masse fällt aber wieder zurück und verschließt bald die, nur für solche Kraftäußerung gebildete Oeffnung. Es entsteht kein Vulkan. — Der Pik aber steigt in der Mitte eines solchen Erhebungskraters als ein hoher Dom von Trachyt herauf. Nun ist die fortdauernde Verbindung des Innern

mit der Atmossphäre eröffnet; Dämpfe brechen fortdauernd aus, und steht ihrem Ausbruche ein Hinderniß entgegen, so können sie es, am Fuße des Vulkans oder in einiger Entfernung, als einzelne Lavaströme hervorschieben, und bedürfen nicht, um es zu überwältigen, ganze Inseln zu erheben. Der Vulkan bleibt der Zentralpunkt dieser Erscheinungen, der nur in der Höhe, nicht in der Tiefe, durch Erkältung und Zurückfallen der geschmolzenen Masse verstopft wird. Daher giebt es nur einen Vulkan auf den kanarischen Inseln, den Pik de Teyde: — es ist ein Zentralvulkan. —

Es theilen sich nämlich alle Vulkane der Erdfläche in zwei, wesentlich von einander verschiedene Klassen, in Zentral- und in Reihenvulkane. Jene bilden alle Mal den Mittelpunkt einer großen Menge um sie her fast gleichmäßig nach allen Seiten hin wirkenden Ausbrüche. — Diese, die Reihenvulkane, liegen in einer Reihe hinter einander, oft nur wenig von einander entfernt, wie Essen auf einer großen Spalte, was sie denn auch wohl sein mögen. Man zählt auf solche Art zuweilen wohl zwanzig, dreißig oder auch noch mehr Vulkane, und so ziehen sie sich über bedeutende Theile der Erdoberfläche hin. In Hinsicht ihrer Lage sind sie dann wieder von zweierlei Art. Entweder erheben sie sich als einzelne Kegel-Inseln aus dem Grunde der See; dann läuft gewöhnlich ihnen zur Seite ein primitives Gebirge völlig in derselben Richtung, dessen Fuß sie zu bezeichnen scheinen — oder diese Vulkane stehen auf dem höchsten Rücken dieser Gebirgsreihe und bilden die Gipfel selbst.

In ihrer Zusammensetzung und in ihren Produkten sind diese beiden Arten von Vulkanen nicht von einander verschieden. Es sind fast jeder Zeit, nur mit wenigen Ausnahmen, Berge von Trachyt, und die festen Produkte daraus lassen sich auf solchen Trachyt zurückführen. —

Wenn man die Gebirgsreihen selbst als Massen ansieht, welche auf große Spalten, durch Wirkung des schwarzen (Augit) Porphirs hervorgestiegen sind, so läßt sich diese Lage der Vulkane wohl einigermaßen begreifen. Ent-

weder dasjenige, was in den Vulkanen wirkt, findet auf dieser Hauptspalte selbst schon mehr Leichtigkeit, zur Oberfläche hinauf zu dringen; dann werden die Vulkane auf der Gebirgsfläche selbst hervorsteigen. Oder die primitiven Gebirgsmassen über der Spalte sind ihnen noch ein zu großes Hinderniß; dann werden sie, wie es schon der schwarze Porphir selbst gewöhnlich thut, am Rande der Spalte ausbrechen, da wo die Gebirge anfangen, sich über der Oberfläche zu erheben, das ist am Fuße der Gebirge hin.

Wenn aber das, was unter der Oberfläche hervorbrechen will, keine solche Spalte vorfindet, welche der wirkenden Macht den Weg bestimmt, den sie nehmen soll, oder auch wenn das Hinderniß auf der Spalte überaus groß ist, so wird die Kraft unter der Oberfläche anwachsen, bis sie das Hinderniß zu überwältigen und die darüber liegenden Gebirgsmassen selbst zu zersprengen vermag. Sie wird sich selbst eine neue Spalte bilden, und auf dieser sich eine stete Verbindung offen erhalten, wenn sie stark genug ist. Dann entstehen Zentralvulkane. Doch werden diese nur selten emporsteigen, ehe sie sich nicht vorher durch Erhebungsinseln und Erhebungskrater den Weg gebahnt haben.

Diese letzteren Bildungen scheinen keinen außerordentlichen Einfluß von besonders günstigen Bedingungen zu erfordern, oder vielleicht einen ganz andern Zustand der Erdoberfläche, wie etwa die Bildung einer Gebirgsreihe. Sie können daher immer noch fortgehen, und dies scheint auch in der That so. Inseln sind vor unsern Augen aus der See hervorgestiegen, und wenn man die fortgehenden neuen Entdeckungen der Seefahrer in der Südsee verfolgt, oder das sehr geistvolle und lehrreiche Gemälde der Südseeinseln von Hrn. von Chamisso näher studirt, so wird man sich nicht enthalten können zu glauben, daß nicht eine bedeutende Anzahl von neuen Inseln fortwährend entstehe, entweder bis nahe an die Oberfläche des Meeres, oder auch über diese hinaus. Schon die Geschichte der Vegetation würde dies beweisen.

Nach diesen verschiedenen Arten von Vulkanen lassen sich auf der Erdfläche verschiedene Systeme auffinden, deren nähere Bezeichnung und Entwickelung der physischen Geographie um so wichtiger sein muß, da die ganze Gestalt, vielleicht die Bildung der Kontinente auf diese Systeme nicht ohne Einfluß zu sein scheint.

Ich werde es versuchen, die vorzüglichsten davon zusammenzustellen:

Zentral-Vulkane.

I. Die liparischen Inseln.

Sie liegen in der Mitte des Erschütterungskreises des mittelländischen Meeres, der Bestimmung des Begriffs von Erschütterungskreisen zufolge, wie sie Hr. von Hoff eben so scharfsinnig als richtig und belehrend gegeben hat 1). Im gegenwärtigen Augenblicke würde man wenig darüber in Zweifel sein können, daß Stromboli der Vulkan dieser Gruppe sei, von dem alle übrigen Inseln und deren Ausbrüche abhängig sind, weil er, bei der bestimmten und regelmäßigen Form eines vulkanischen Kegels, viel höher aufsteigt, als alle übrigen Inseln, und weil seine Ausbrüche von Gas nie aufhören, und ihm deshalb schon lange bei den Seefahrern den Namen des Leuchtthurms des mittelländischen Meeres erworben haben. Auch würde es vielleicht nicht unrecht sein, ihn wirklich als die Hauptesse zu betrachten, denn schon in den ältesten Zeiten kannte man Strongyle als thätigen Vulkan 2). Allein auch von Volkano sind so häufige Eruptionserscheinungen bekannt, daß man wohl auch hier eine besonders leichte und offene Verbindung des Innern mit der Atmossphäre annehmen muß. Stromboli ist schön und karakteristisch gezeichnet in Houel Voyage pittoresque

---

1) Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche von Hoff. II.
2) Hoff. II. 253.

de la Sicile 3). Auch schon nach dieser Zeichnung würde man diesem Berge den ersten und obersten Rang unter denen anweisen, welche auf diesen Inseln Eruptionserscheinungen zeigen. —

Die liparischen Inseln haben vor allen ähnlichen Gruppen das Ausgezeichnete, daß sie keine basaltischen Inseln sind, ja daß man sogar bis jetzt noch keine Spur von Mandelstein in dieser Gegend entdeckt hat. Alle Berge bestehen aus Trachyt, oder aus Massen, welche durch vulkanische Einwirkungen aus dem Trachyt bereitet worden sind. Am ausgezeichnetsten ist unter ihnen, in dieser Hinsicht, die Insel Panaria, in der Mitte zwischen Lipari und Stromboli; denn auf ihr scheinen keine vulkanischen Ausbrüche die ursprüngliche Natur des Trachyts verändert zu haben. Er steigt auf in großen Felsen von sonderbar auffallenden Formen, welche durchaus in lange, drei bis fünf Zoll starke Säulen zerspalten sind. So ist auch noch der merkwürdige Strombolino 4). Der Trachyt ist bläulich grau, sehr frisch und enthält schöne weiße Kristalle von glasigem Feldspath: weniger häufig, aber ebenfalls sehr frisch und glänzend, längliche Nadeln von Hornblende 5). Ferrara 6) und nach ihm Hr. von Hoff 7), nennt diesen Trachyt fälschlich Granit. — Stromboli ist der Endpunkt einer trachytischen Reihe oder Spalte, welche von Volkano ausgeht, sich aber auf Lipari in zwei Arme theilt, von denen der westlichere, durch Salinas, Felicudi und Alicudi fortgesetzt, sich mit Ustika endigt. — Diese Richtungen machen es nicht wahrscheinlich, daß die liparischen Inseln eine Verbindung zwischen dem Aetna und

3) Tom. I. Pl. 70 et 71.
4) Houel I. Pl. 69.
5) Magazin der berliner Gesellschaft naturf. Freunde, 3r Jahrg. p. 302.
6) Campi Flegrei della Sicilia, Mess. 1810. p. 249.
7) Hoff. II. p. 260.

dem Vesuv bilden sollten, und keine Ausbruchserscheinungen haben auch bis jetzt eine solche Meinung unterstützt.

Nicht weniger sind diese Inseln wegen ihrer mannigfaltigen Dampf- und Gasquellen merkwürdig, von welchen wohl die meisten Produkte, noch jetzt ungekannt, in die Atmossphäre entweichen. Eben so sind sie es durch ihre Ströme von Obsidian. Auch hier bestätigt es sich, daß Obsidian nur da hervorbricht, wo das Innere, welches ihn enthält, der Oberfläche nahe liegt, nicht aber aus Oeffnungen am Fuße eines hohen Vulkans. Die Ströme von Lipari kommen, nach Hrn. Rüppel's, des berühmten Reisenden Untersuchung, aus sieben Kratern auf La Perrera, zwischen Monte Rosso und Capo Bianco, im Osttheile der Insel, daher ist es ein ganz isolirter Ausbruch, dem, wie an dem Pik von Teneriffa, ein so ungeheurer Ausbruch von Bimsstein mag vorangegangen sein, als dazu gehört, um Berge, wie den Monte Bianco, zu bilden.

Im Val de Muria, auf der Südwestseite der Insel, und etwas östlich von Volcanello di Lipari, entdeckte Hr. Rüppel auf bläulich grauer, Feldspath enthaltender Lava eine Schicht von Tuff, welche nach allen Richtungen von einer Menge von Seepflanzen durchkreuzt ist: wahrscheinlich von der Zostera. Der Ort liegt 300 Fuß über der jetzigen Fläche des Meeres. Es sind mehrere parallele Lagen, welche sich sanft gegen die See neigen. Oft sieht man in der vegetabilischen Substanz dieser Pflanzen, oder auch in kleinen Spalten, nierenförmige Stängelchen von Chalcedon, auch wohl kleine Trümmer von Kalkspath. Alles dieses zeigen deutlich die Stücke, welche die Sammlung der senkenbergischen Gesellschaft in Frankfurt verwahrt. — Dies ist eine eben so merkwürdige als neue Beobachtung. — Sie erweist offenbar das Hervorsteigen der Insel aus dem Meere, und widerspricht ihrem allmähligen Anwachsen und Emporsteigen durch wiederholte Ausbrüche. —

2.
Der Aetna.

Dieser gewaltige Vulkan bildet ein eigenes kleines System, welches mit keinem andern zusammenhängt. Er steht am Ende der Granitreihen von Kalabrien, welche nach Sicilien durch den Granit des Monte Peloro und der Berge des Capo Milazzo fortgesetzt sind. Daß er wahrscheinlich ursprünglich sich aus einem Erhebungskrater am Fuße dieser Ketten erhoben habe, läßt seine Lage in der Mitte eines großen Zirkus vermuthen, in welchem er ganz isolirt und ohne alle Verbindung mit andern Bergen steht. Die Thäler, in welchen nördlich der Fluß Cantara, von Randacio nach Shiso, westlich und südlich der Traina, von Bronte aus Adorno gegen Catania fließt, scheiden ihn von dieser Umgebung. — Dieser Erhebungskrater mag sich aus basaltischen Schichten erhoben haben, denn von allen Seiten bilden Mandelstein und Basalt den Fuß des Vulkans. Die treffliche Beschreibung des Abbate Francesco Ferrara 8) läßt darüber keine Zweifel. Auch sagt er es selbst ganz ausdrücklich und unterscheidet genau die Basalte von den Lavaströmen des Vulkans. Säulen von Basalt finden sich in großer Schönheit zwischen Adorno und Maretta 9), alla Motta und alla Licatia, südwestlich von Catania, an den Cyclopen-Inseln von Trezza und Castel di Aci. Olivin erscheint darin nicht selten, Feldspath aber nicht oder doch nur selten und klein an einigen Stellen.

Dagegen sind alle Laven des Aetna sehr ausgezeichnet durch die unglaubliche Menge von Feldspath, welche sie enthalten. Außer diesem findet sich darin auch noch Hornblende, welche in schönen Kristallen aus zersetzten Gesteinen an Kraterrändern gesammelt werden kann. Von Augit und diesen Laven wird aber nie etwas erwähnt, und in Sammlungen findet man ihn nicht.

Dies Alles läßt wohl vermuthen, daß alle Aetnaprodukte

---

8) Storia generale dell' Etna, Catania 1793.

9) Ferrara a. a. O. p. 299.

unmittelbar aus Trachyt entstehen, nicht aus Basalt und basaltischen Schichten. Feste Massen von Trachyt hat man jedoch von diesem Vulkan noch nie deutlich beschrieben. Auch sind die meisten Ausbrüche dieses Berges wahrscheinlich zu tief und zu häufig, als daß er noch Obsidian und Bimsstein zu liefern im Stande wäre. Beide sind noch nie am Aetna gesehen worden. 10)

3.
Die phlegräischen Felder.

Offenbar gehören diese mit den nahe liegenden Inseln und dem Vesuv zu einem und demselben System, denn jeder Ausbruch in irgend einer Gegend dieses Umkreises verhindert ähnliche Ausbrüche anderer Orte. Während am Epomeo auf Ischia ein Lavastrom hervorbrach, Monte Nuovo bei Pozzuol entstand, und Eruptionserscheinungen in den phlegräischen Feldern in voller Wirksamkeit waren, blieb der Vesuv ruhig 11). Seit er in fortwährender Bewegung ist, scheinen die Inseln und die Krater bei Pozzuol völlig unthätig geworden zu sein. Dessen ungeachtet würde man immer mehr geneigt sein, den Hauptvulkan im trachytischen Epomeo zu suchen, als im kleinen, ganz isolirt liegenden basaltischen Vesuv. Aber der Epomeo ist ohne Krater und hat nur ein Mal, so weit die Erinnerung reicht, Ausbruchserscheinungen gezeigt; der Vesuv dagegen ist ein wahrer Schlund, wie er bei wenig ähnlichen Vulkanen wieder vorkommen mag. — Daß in seinem Umkreise bisher noch nichts entdeckt worden ist, welches, auch nur von Ferne, auf Trachyt deutete, kein Feldspath in den Laven, keine Hornblende, bleibt eine ihn vorzüglich auszeichnende Merkwürdigkeit. Er steht in dieser Hinsicht unter den brennenden Vulkanen allein; und man würde es für eine, nicht entwickelte Anomalie halten, wenn nicht der viel größere und bestimmtere, aber todte Zentralvulkan, der Monte

---

10) Ferrara a. a. O. p. 181.
11) Hoff a. a. O. II. p. 209.

Albano bei Rom, sich ganz in gleichen Verhältnissen befände, und eben dadurch erwiese, daß Vulkane nicht jeder Zeit genöthigt sind, ihren Verbindungskanal durch Trachyt zu eröffnen.

Diese Aehnlichkeit der Produkte von den toskanischen Gränzen bis zum Golf von Salerno, würde schon an sich eine ehemalige Verbindung dieser Vulkane vermuthen lassen, wenn sie auch nicht dadurch bestätigt würde, daß sie immerfort den Fuß der Apenninenkette an ihrer Westseite begleiten. Fast jeder Zeit werden überdem große vesuvische Ausbrüche durch Erschütterungen im Innern der Bergreihe verkündet, wie, so ausgezeichnet, die Ausbrüche von 1805 durch Erdbeben, welche die ganze Grafschaft Molise und Benevent in die heftigste Bewegung gesetzt hatten. Eine einzelne Verbindungsspalte von den griechischen Inseln bis zum Vesuv auszudehnen, welche den Lauf der Apenninen durchschneiden würde, scheint daher den beobachteten Erscheinungen nicht gemäß, und wird auch sonst durch keine Thatsachen bestätigt. Die Höhe der Rocca del Palo, des höchsten östlichen Punktes am Vesuv, ist von Humboldt im November 1822 zu 3774 Fuß gefunden worden; die Höhe des Kraterrandes gegen Westen dagegen zu 3276 Fuß.

Monte Epomeo auf Ischia erhebt sich 2356 Fuß über dem Meere nach meiner Barometerbeobachtung am 8ten August 1805. Der höchste Kraterrand vom Ausbruch des Arso 430 Fuß; der Boden dieses Kraters 360 Fuß. — Sollte Ischia mit den Ponza-Inseln zu einer Reihe gehören? —

4.

Island.

Diese große Insel scheint so sehr und durchaus mit Vulkanen besetzt, daß man sie häufig in ihrer ganzen Ausdehnung nur als einen einzigen mächtigen Vulkan anzusehen pflegt. Doch sind in der That unter neun und zwanzig Vulkanen, welche Ebenezer Henderson aufzählt 12),

12) Henderson Residence of Iceland 1818. p. 11.

zuverlässig die meisten nur einzelne Ausbrüche, nicht fortdauernde Essen. Aber auch in der Lage der Kegel, in welchen Ausbruchserscheinungen häufig zurückkehren, läßt sich mehr Bestimmtheit auffinden, als man anfangs vermuthen sollte. Die vulkanischen Erscheinungen finden sich nämlich in einen breiten Gürtel eingeschlossen, welcher von Südwest gegen Nordost die Insel durchzieht 13). Seine Gränzen sind, in Westen, der Lauf der Huitaa von Faxefiord herauf bis zum Fuße des Bald Jöckul, dann eine Linie in gleicher Richtung fort bis zum Eyafiord an den nördlichen Küsten in 66 Grad Breite. In Osten hingegen werden diese Gränzen bestimmt durch den östlichen Fuß des Deräfu Jöckuls, dann durch die große Spalte des Laugar Fliot von ihrem Ursprunge am Klöfa-Jöckul bis zu ihrem Auslauf ins Meer. Dadurch wird auf der Westseite ganz Westfirdinga Fiordung abgeschnitten; ostwärts der größte Theil von Mule Syssel. Beide sind nicht mehr von vulkanischen Ausbrüchen gebildet, sondern gänzlich basaltische Länder, der Grafschaft Antrim in Irland oder den hebridischen Inseln ähnlich. Diese Verhältnisse lernt man nächst Olassen und Povelsen eben so sehr durch die trefflichen Untersuchungen, Beschreibungen und Zeichnungen des Sir George Mackenzie, deutlich erkennen, als auch durch die treuen und daher wichtigen und lehrreichen Angaben und Zeichnungen von Henderson. In diesem auf solche Weise begränzten vulkanischen Gürtel brechen ungeheure Spalten auf, nach allen Richtungen, und Laven ergießen sich daraus von einer Masse, von einer Länge und Breite, wie sie in andern vulkanischen Gegenden ihres Gleichen nicht finden. Eine solche Spalte war der Ausbruch des Skaptar Jöckuls 1783, der eine ganze Provinz mit Lava bedeckte; eine ähnliche, die noch jetzt, wie in Lancerote, durch eine ganze Reihe kleiner Krater bezeichnet ist, hat sich am Fuße des Tindafiäll und Blaafekl eröffnet 14). Die Ausbrüche kehren aber zu diesen

13) Hoff a. a. O. II. p. 550.
14) Henderson I. p. 65.

Oeffnungen nicht wieder zurück. Bestimmte ununterbrochene Verbindungskanäle, so viel bekannt ist, bilden nur Krabla, Leirhnukur und Tröllladyngur im Norden, Heckla, Eyafiäll und Kötligia im Süden, Deráfu Jöckul im Osten. — Daher können diese eigentlich auch nur unter Islands Vulkanen aufgeführt werden. — Heckla, isolirt wie der Vesuv, und größer an Masse, erhebt sich nach der trigonometrischen Messung der HH. Ohlsen und Vetlesen zu 4795 par. Fuß, eine Messung, welche durch Sir Joseph Bank's Beobachtungen bestätigt wird, welcher auf dem Gipfel das Barometer auf 24,722 engl. Zoll, Therm. 38 Gr. Fahrenh. beobachtete 15). Das Annuaire du Bureau des longit. 1817 giebt dem Heckla 3118 Fuß Höhe. Offenbar viel zu wenig. — Von Eyafiäll (Oestrefield), der im Jahre 1822 im vollen Ausbruche war, giebt die schöne Seekarte der HH. Ohlsen, Friesack und Vetlesen (Kopenh. 1823) eine merkwürdige Ansicht. Sie hatten die Höhe des Berges durch trigonometrische Messungen auf 5334 par. Fuß bestimmt. — Deráfa Jökul ist von dem Herrn Paulson durch das Barometer 5561 par. Fuß hoch gefunden worden 16). Man hält ihn für den höchsten Berg in Island, und unter den, wirklich gemessenen, ist er es auch.

Die isländischen Laven, so viel man sie kennt, enthalten Feldspath, aber keinen Augit. Am Krabla finden sich große Massen von Obsidian und Bimsstein; fünf deutsche Meilen nordwestlich vom Heckla entdeckte Sir George Mackenzie einen ungeheuren Strom von Obsidian, mit Bimsstein bedeckt 17). Als am Ende des Januars 1783, fünf deutsche Meilen von Reikianes, in der See Flammen Monate lang hervorbrachen, erschien eine Insel, verschwand aber bald wieder. Als die Flammen aufhörten, begann der große Ausbruch von Skapta Jöckul. Während dieser Zeit wurde unaufhörlich

15) Hooker Tour in Iceland. p. 403.
16) Henderson I. p. 249.
17) Travels p. 364.

eine große Menge von Bimssteinstücken an die Küsten von Guldbringe und Snäfialls Syssel geworfen 18). Alle diese Thatsachen erinnern an Trachyt, und entfernen von basaltischen Gesteinen. Sie werden aber auch alle nur innerhalb des vulkanischen Gürtels beobachtet.

Dieser Gürtel ist gleichlaufend mit der gegenüberstehenden Küste von Grönland, und würde auch hier zurückrufen, wie Vulkane gewöhnlich den Lauf der Kontinente oder der Ketten auf ihnen begleiten. Im Fortlauf der isländischen vulkanischen Reihe steht die vulkanische Insel Jan Mayen, welche Kapitain W. Scoresby's Beschreibungen und Zeichnungen bekannt gemacht haben 19). Der Beeren-Berg auf dieser Insel ist 6448 par. Fuß hoch; eine Höhe, welche keine der isländischen Vulkane erreicht.

5.

Die azorischen Inseln.

Der Pico der Insel gleiches Namens erhebt sich so sehr, daß gegen ihn die Erhöhung aller übrigen Inseln nur ganz unbedeutend scheint. Es ist der Hauptverbindungskanal dieser Gruppe, und dafür hat man ihn auch immer gehalten. Seine Höhe ist aber immer nur noch sehr unvollkommen bekannt. Fleurieu 20) bestimmte sie nach sehr runder und wenig genauer Annahme der Entfernung zu 6588 Fuß, Ferrer 21) zu 7328 Fuß, Tofiño 22) zu 7561 Fuß. Fleurieu sagt selbst, daß, nach seiner Angabe, der Pik nur neun und zwanzig Seemeilen weit gesehen werden könnte; es ist aber gewiß, daß man ihn noch in sechs- bis sieben und dreißig Meilen Entfernung sieht; welches, wie Humboldt bemerkt, eine Höhe von 8586 Fuß erfordert. Ferrers Messung möchte wohl die

18) Mackenzie, p 566.
19) Arctic Regions. p. 154.
20) Voyage de la Flore I. p. 543.
21) Zachs geogr. Ephemeriden, Novbr. 1798. p. 395.
22) Humboldt Relat. I, 93.

wahrscheinlichste sein. — Auch giebt Fleurieu eine ganz abentheuerliche, glockenförmige Ansicht des Pik, welches um so mehr verwundern muß, da er selbst die ganz gleiche Ansicht auf der Karte der Azoren des Depot der Marine zu Paris, eine blos nach Gutdünken gemachte, und gänzlich von der Wahrheit abweichende nennt.

Nur in John Webster's gehaltreichem Werke über die Azoren 23) finden wir einige Nachrichten von diesem Vulkan. Es ist der Bericht einer Reise auf den Gipfel von G. Heriot in Fayal; ohne Angabe des Jahres oder der Jahreszeit dieser Unternehmung. — Nach fünfstündigem Steigen erreichte man den Rand des älteren Kraters, der eine engländische Meile im Umfange zu haben schien. Nord- und ostwärts hin, sind seine Ränder zerstört, und nur gegen Westen und Süden erhalten. In der Mitte dieses Kraters erhebt sich, sehr schroff, ein Kegel, drei hundert Fuß hoch, der höchst beschwerlich zu besteigen ist, und an dessen Seiten häufig aus Spalten Dämpfe hervorbrechen. Er ist gänzlich aus festen Lavaschaalen, von der Härte des Eisens, gebildet, welche einst in einem Zustande des Fließens gewesen sein müssen. Der besonders scharfe und spitzige Gipfel hat nur sieben Schritt in der Länge und fünf in der Breite. Der Krater darin an der Nordseite, und etwas unter dem Gipfel hat ungefähr zwanzig Schritt im Durchmesser, und stößt unaufhörlich Dampf aus, doch ist er fast gänzlich mit verbrannten Steinen angefüllt. — Gegen Osten hin wird der Pik durch einen schmalen Grat fortgesetzt, auf welchem sich viele Kraeröffnungen alter Ausbrüche befinden, die jetzt nicht mehr dampfen. Auch der letzte Ausbruch des Pik im Jahre 1718 geschah auf der Seite, und zerstörte einen großen Theil der Weinberge am Fuße. —

Die Insel Pico ist lang gezogen, von Südost gegen Nordwest; so sind es auch fast alle übrigen Inseln, —

St.

23) A description of the Island of St. Michael etc. Boston 1821. p. 233.

St. George, St. Michael, Terceira, und was noch viel merkwürdiger ist, genau in dieser Richtung liegen die Inseln hinter einander, bis Flores und Corvo hin. Man erkennt das vulkanische Band wieder, welches Island durchzieht, eine große Spalte durch andere noch in der Tiefe verborgene Gesteine.

Auch scheinen die Inseln fast durchaus aus trachytischen Massen, nicht aus basaltischen Schichten zu bestehen, Corvo und Flores vielleicht ausgenommen, die man nicht genauer kennt. Man ersieht es aus Webster's Beschreibungen und aus den Berichten über den letzten Ausbruch auf St. George. — Herr Dabney, der amerikanische Konsul zu Fayal, berichtet nämlich dem Präsidenten der vereinigten Staaten 24) wie am 1sten Mai 1808 der Boden, drei Leagues nordöstlich von Vellas, im nordwestlichen Theile der Insel, dem Pico gegenüber, mit kanonenschußähnlichem Donnern aufgebrochen sei, und sogleich einen gewaltigen Krater gebildet habe, mitten zwischen angebauten Ländereien von vollen 24 Acres Inhalt. — In zwei Tagen warf dieser so viel Schlacken und Bimsstein umher, daß der Boden damit ein bis vier Fuß hoch, auf drei Leagues in der Länge und eine in der Breite, bedeckt ward. Am 2ten Mai brach eine andere Oeffnung auf, eine League nördlich der vorigen, und nur zwei Leagues von Vellas entfernt; man konnte sich ihr nähern und fand sie in der Mitte einer großen Menge Spalten, oft von sechs Fuß Breite, welche nach allen Richtungen den Boden durchzogen; sie hatte etwa 150 Fuß im Umfange. Am 5ten aber und in den folgenden Tagen eröffneten sich auf diesem zerspaltenen Boden zwölf bis fünfzehn zerspaltene Krater, und aus diesen stürzte eine große Masse von Lava, welche sich gegen Vellas bewegte. Sehr wahrscheinlich ist dies eine Obsidianlava, da ihr ein Ausbruch von Bimssteinen vorangegangen war, und beide erweisen das Vorhandensein von Trachyt auf dieser Insel.

---

24) New-York Phil. Trans. 1815. I. p. 315. sq.

Am 11ten Mai hörte diese Lava auf zu fließen; sogleich begannen wieder neue und sehr fürchterliche Ausbrüche aus dem ersten, größeren Krater, und von Fayal her sahe man bis zum 5ten Juni unaufhörlich einen Feuerstrom von seinem Abhange sich in die See stürzen. Hierauf beruhigte sich Alles. Dieser große Krater steht vier engländische Meilen vom Ufer und ist nahe an 3500 Fuß hoch. — Schwerlich hatte vorher irgend ein Theil der Insel diese Höhe erreicht.

Fayal scheint nur ein Theil von Pico zu sein; die Richtung und Küsten Beider sind völlig übereinstimmend. Doch scheint die Insel in der Mitte einen Erhebungskrater zu enthalten. Webster sagt 25), ihre größte Höhe sei etwa 3600 Fuß; die Wände dieser Höhe fielen sanft ab gegen eine „Caldera", welche fünf engländische Meilen im Umfange habe, und vier bis fünf Fuß hoch mit Wasser bedeckt sei. Auch der schwedische Lieutenant Hebbe 26) giebt dieser Caldera einen Umfang von 2 Stunden (Lieues). Daher möchte man wohl zweifeln, daß dies die Caldera sei, welche sich, wie Manson erzählt, bei dem letzten Ausbruch von Fayal im Jahre 1672 gebildet habe. Auch sagt Labat nur, der Berg habe sich in diesem Jahre an der Westseite gespalten, und ein Lavastrom, der daraus hervorstürzte, habe zwei hundert „Arpen" des besten Landes verwüstet 27). Ungeachtet so sehr und so häufig besucht, kennt man doch die Gesteine dieser Insel nicht genauer.

St. Michael ist sehr bekannt durch die Inseln, welche wiederholt versucht haben, in dessen Nähe, gegen Terceira oder vielleicht richtiger, gegen St. George hin, in die Höhe zu steigen. Am 11ten Juni 1638 28) erschien eine Insel, welche $2\frac{1}{2}$ Lieues lang und mehr als 360 Fuß hoch gewesen sein soll 29); dann wieder am 31sten Dezember 1719 eine

25) Webster a. a. O. p. 239.
26) Eyriès Anhang zu Mawes Voyages II. p. 331.
27) Nouv. Relat. de l'Afriq. occid. 1725. V. p. 303.
28) Hoff. II. p. 287.
29) Wicquefort's Mandelsloh II. p. 707.

Insel, welche am 17ten November 1723 wieder versank; man sagt, sie sei 2½ Seemeilen vom Lande entfernt gewesen 30); und endlich im Jahre 1811. In diesem Jahre erhob sich der Meeresboden sogar an zwei verschiedenen Stellen, welches wenig bekannt zu sein scheint. Schon während der Monate Juli und August 1810, erzählt Webster 31), ward ganz St. Michael sehr von Erdbeben erschüttert. Am 31sten Januar 1811 verkündete aber ein überaus heftiger Stoß und bald darauf ein sehr starker Schwefelgeruch das Aufbrechen des Bodens am äußersten westlichen Ende der Insel, dem Dorfe Ginetas gegenüber, zwei engländische Meilen vom Ufer. Rauch, Asche, Wasser und Steine wurden hier aus dem Meere geschleudert, die ersteren in großen Massen einige hundert Fuß hoch, die Steine aber weit darüber hinaus, bis gegen zwei tausend Fuß hoch. Wenn sie aus dem Wasser hervorkamen, waren sie ganz schwarz, sobald sie aber die Rauchsäulen verließen, wurden sie plötzlich glühend und roth. Offenbar war es also eine Entzündung verbrennlicher (metallischer) Stoffe in der Atmosphäre. Auf diese Weise dauerte der Ausbruch acht Tage lang, hörte dann auf und hinterließ eine Bank, an welcher die Meereswellen sich brachen, auf einer Stelle, wo vorher der Grund nur in sechszig bis achtzig Klafter Tiefe gefunden werden konnte. — Am 13ten Juni erfolgte der zweite Ausbruch, 2½ engländische Meilen westwärts vom ersteren und eine engländische Meile vom Lande entfernt, dem Pico das Camarinhas gegenüber. Es erschien die Insel Sabrina, eine Meile im Umkreise, 300 Fuß hoch. Sie bildete einen schön geformten Krater, mit einer Oeffnung gegen Südwest, aus welcher heißes Wasser in das Meer floß; die gewöhnliche Spalte, mit welcher Erhebungskrater fortgesetzt sind. Diese Oeffnung hatte 30 Fuß Breite. — Kapitain Tillard, der die Insel am 4ten Juli besuchte und sie nach seinem

30) D'Anville's Karte von Afrika 1749 und Fleurieu, Flore I. p. 565.
31) Webster a. a. O. p. 139 sq.

Schiffe benannte, zeichnete die ganze Erscheinung, wie sie zuerst von der Küste aus sichtbar war, dann auch den Plan und die Ansicht dieser wunderbaren Insel selbst; diese Zeichnungen wurden im Mai 1812 auf einem besondern Blatte durch Boydell in London bekannt gemacht. Eine Erläuterung dieses Blattes erzählt, wie der Herausgeber durch den engländischen Konsul Hrn. Read erfahren habe, daß die Insel im Oktober angefangen, nach und nach zu verschwinden, und daß gegen das Ende des Februars 1812 nur noch zuweilen Dampf aus der See aufstieg, auf der Stelle, wo sich vorher die Insel befunden hatte.

Völlig Sabrina ähnlich und daher gewiß auch auf ganz gleiche Art entstanden, ist der sonderbare Porto de Ilheo, bei Villa Franca, in welchem die Schiffe in der Mitte des Kraters liegen, und durch die allen solchen Kratern eigenthümliche Seitenspalte einlaufen. Abbildungen davon finden sich in (Thomas Ashe) History of the Azores 1813. p. 80 u. 82., und auf der schönen Karte von St. Michael, durch den Konsul Read, London 1808. — Webster sagt 32), die Ränder dieses Kraters erheben sich bis 400 Fuß Höhe, und bestehen aus Tuff, in welchen Stücke von Lava, Schlacken und Bimsstein eingemengt sind; nicht aber aus festen Substanzen.

Ungeachtet dieser vielen und fortgesetzten vulkanischen Wirkungen, so wie der großen Menge von heißen Quellen auf der Insel, enthält St. Michael doch keinen Vulkan, dagegen auf seiner langen Erstreckung drei mächtige Erhebungskrater. Der äußerste, gegen Nordwest, ist der größte, am obern Rande von sechs Stunden im Umkreise und von mehr als 2000 Fuß Höhe. Er scheint völlig dem Laacher-See bei Koblenz ähnlich; auch liegen darin zwei mit einander verbundene Seen, die Lagoa Grande und Lagoa Azul. Die Ränder bestehen aus lockeren Bimssteinen, unter welchen sich der Tuff der Seeküsten verbirgt. Nur

---

32) A. a. O. p. 186.

in der Tiefe erscheinen trachytische Gesteine mit glasigem Feldspath und langen Hornblendkristallen.

Der zweite dieser Krater ist die Lagoa de Pao, in der Mitte der Insel, der ganz in Bimssteinen eingesenkt ist. Unten an der Seeküste, wo der Ort Agoa de Pao liegt, sieht man ein Gestein anstehen, in welchem Augit vorwaltend ist; bald aber erscheinen trachytische Geröllmassen in den tiefen Schluchten am Berge herauf. Zwischen diesen liegen nicht selten Blöcke, bis zwei Mal kopfgroß, von einem Gemenge großer Feldspathkristalle, mit Hornblende und wenigem Magneteisenstein, wie aus dem Granit, und wahrscheinlich ganz, wie die sonderbaren Gesteine von Sta. Maria de Bethencouria auf Fuertaventura, oder in der Caldera von Palma. Aber anstehend finden sich diese Blöcke nirgends. Die größere Masse der Berge um die Caldera besteht dann gänzlich aus Bimssteinen und Feldspathkristallen. Nur auf dem höchsten Gipfel erhebt sich, aus den Bimssteinen, ein Fels, von hellrauchgrauem Trachyt, mit kleinen, schwarzen Hornblendkristallen, den Trachyten des Siebengebirgs am Rein ganz ähnlich 33). Dieser Fels, der Berg von Agoa de Pao, ist, nach Barometerbeobachtungen, 3463 pariser Fuß hoch.

Der dritte ausgezeichnete Erhebungskrater, Alagoa das Furnas, in welchem sich die heißen Quellen befinden, ist kaum von geringerem Umfange, als der, von Alagoa grande, und ebenfalls in eine ungeheure Masse von lockeren Bimssteinen eingesenkt. Diese scheinen überhaupt bei weitem die größere Masse der ganzen Insel zu bilden. Basaltische Gesteine scheinen ihr fast gänzlich zu fehlen. Nur an der Nordküste, etwas nördlich von Punta de Ajuda sieht man, bei niedrigem Wasser einige Felsen in unförmlichen Pentagonalsäulen, deren Masse dicht und schwarz ist, wie sächsische Basalte.

Die ganze Insel ist wahrscheinlich eine Spalte, durch

33) Webster a. a. O. p. 176.

und über welche trachytische Gesteine zu Obsidian und zu Bimsstein verändert worden sind, und von welcher basaltische Gesteine, noch unter dem Meere, die Ränder bilden mögen. Von der Alagoa das Furnas an steigen die Bimssteinberge immer höher, und werden endlich ganz zusammenhangend zu einer Fläche bis zum Pico de Vara, dessen Höhe bis nahe an 5000 Fuß geschätzt werden muß. Dies ist der einzige Gipfel, auf dem zuweilen Schnee gesehen wird.

6.
Die kanarischen Inseln.

Die drei Erhebungskratern der größeren Inseln, Gran Kanaria, Teneriffa und Palma, liegen ziemlich genau in einer Richtung hinter einander, welches die auf der Erdfläche überall wieder vorkommende südöstliche und nordwestliche ist. Dies scheint wohl nicht zufällig zu sein, sondern aus irgend einer innern Ursache zu entspringen. Es wäre gewagt, diese Verbindung im Trachyt zu suchen; — doch ist es wohl denkbar. Die Inseln Lancerote und Fuertaventura, welche in ganz veränderter Richtung sich fortziehen, enthalten von Trachyt keine Spur, dagegen aber wohl Palma, im Innern der Caldera; der Pik von Teneriffa besteht ganz daraus, so weit er vom Erhebungskrater abgesondert ist, und Gran Kanaria zeigt eben in dieser Richtung die höchsten und größten Berge von Trachyt.

Gehört Madeira mit den kanarischen Inseln zu einem System, so wäre auch in dieser Hinsicht die merkwürdige Entdeckung durch Bowdich von Kalkstein bei S. Vincente im nördlichen Theile der Insel nicht zu übersehen 34). Dieser Kalkstein ist dem sehr ähnlich, welcher Lissabon gegenüber, an der Südseite des Tagus vorkommt, doch ist er etwas körniger; der Basalt liegt darauf, und durchschneidet ihn auch in mannigfaltigen Gängen. Man sieht ihn, in

34) Journal of Science XXVII. p. 316.

einer Mächtigkeit von 700 Fuß anstehend, von seinem ersten Erscheinen unter dem Basalt, bis zur Fläche des Meeres. Die Versteinerungen, welche sich in ähnlichem Kalkstein auf Porto Santo finden, Ampullarien, Pecten multiradiatum und glaber, Turritellen, Conus, erweisen, daß dieser Kalkstein zu den neuesten Formationen gehöre, und wahrscheinlich vom Basalte durchbrochen werde. Die Versteinerungen im Tuff von Tomarazeyte auf Gran Kanaria mögen wohl ursprünglich eben solchem Kalkstein angehört haben.

7.
Die kapverdischen Inseln.

Smith, mit dem Unterschiede einer basaltischen Insel und eines Vulkans sehr genau bekannt, sagt ausdrücklich, die Insel Fuego sei von allen kapverdischen Inseln wahrscheinlich der einzige Vulkan 35). Es ist vielmehr der einzige Vulkan dieser Gruppe. Alle Seefährer und Reisende bezeugen, wie sehr bedeutend seine Höhe über die, aller übrigen hinausgehe, und schon von ferne ihn besonders auszeichne. So klein die Insel auch ist, so müsse, meint Kapitain Sabine, diese Höhe doch 7400 Fuß weit übersteigen 36). Ehemals scheint der Vulkan, wie Stromboli, in fortwährendem Auswerfen gewesen zu sein: so beschreibt ihn Roberts im Jahre 1721, und redet auch von Lavenströmen an seinem Abhange 37).

Auch die Insel St. Jago ist noch sehr hoch. Dem Pico Antonio, dem höchsten Gipfel, giebt Smith etwa 5000 Fuß, allein Kapitain Sabine führt an, daß Kapitain Horsburgh diese Höhe auf 6950 Fuß geschätzt habe, und daß Winkelmessungen, durch ihn angestellt, diese Angabe bestätigen. Es ist

35) Tuckey's Narrative, p. 246.
36) Journal of Science, XXIX. p. 69.
37) Prevost, Voyages II. p. 392.

der höchste Berg einer Reihe, welche die Insel von Südost gegen Nordwest durchzieht. Gegen Fuego hin, oder gegen Westen fällt er ungemein steil, gegen Nordost hingegen dehnt er sich noch weiter fort, in abgerundeten, aber wenig niedrigen Bergen. Smith hat, so weit er diese Höhen untersuchen konnte, nirgends Lava gesehen, nur basaltische und Tuffschichten, wie auf Madeira. Die in einer gegen Nordwest gerichteten Reihe, nördlich vom Vulkan, liegenden Inseln Buena-Vista, S. Nicolas, S. Vincente, S. Antonio sind alle nur niedrig, und möglich wäre es wohl, daß sie, als Rand des vulkanischen Systems, noch aus anderen als basaltischen Gesteinen zusammengesetzt wären.

* * *

Von denen, im südlichen atlantischen Ozean zerstreuten Inseln trägt nur allein Ascension Merkmale eines wirklichen Vulkans. Schon seit Forsters Zeiten kannte man den Obsidian, der hier vorkommt. Genauer sah jedoch die Insel der berühmte Kapitain Basil Hall. Auf der Südseite des Cross Hill im nordöstlichen Theile entdeckte er im Thale einen Lavastrom, zehn bis zwölf „Yards" hoch, der sich über das ganze Thal vier bis fünf engländische Meilen weit ausdehnte. Diese Lava schien von den Bergen auf der Ostseite zu kommen, aber ein Krater zu ihr ließ sich nicht auffinden. Ihre Oberfläche, die in der Ferne ganz eben schien, war doch in der Nähe unglaublich uneben und rauh, und an vielen Stellen hoch mit Schlacken bedeckt. Am andern Ende sah man auf bedeutenden Strichen alles so aufgeregt und in die Höhe geworfen, als wäre eine unendliche Menge großer Blasen auf der Oberfläche der erkalteten Lava zerborsten. Vom Gipfel des Cross Hill erschienen deutlich noch zwei andere Ströme, wenn auch weniger breit als der vorige, von welchem der eine das Ufer des Meeres erreichte. Wahrscheinlich kamen sie beide von einer unglaublichen Menge kleiner Hügel im Innern. Ein einziger dieser Hügel, der höchste, und gewöhnlich im Nebel verborgen, war mit Vegetation bedeckt. Deswegen heißt er auch Green Mountain.

Horsburgh schätzt seine Höhe auf 2250 par. Fuß. — Die Lava enthielt glasigen Feldspath in Menge, und an einigen Orten fand man auch Bimsstein 38). Die Insel ist also nicht basaltisch, sondern trachytisch. — Kapitain Sabine hat im Juli 1822 die Höhe des Mountainhouse auf Ascension mit dem Barometer auf 2085 paris. Fuß bestimmt, und glaubt der höchste Gipfel sei wohl noch etwas mehr, als 656 Fuß höher, daher 2740 Fuß. Dies übersteigt also noch etwas die Höhe des Epomeo auf Ischia.

St. Helena dagegen enthält gar nichts, was auf Vulkane oder auf Lavenströme hindeuten könnte. Die Höhen, welche Jamestown umgeben, bestehen bis auf den obersten Rand, nach den Stücken, welche Hr. Lichtenstein von dorther mitgebracht hat, aus graulich schwarzem Basalt, der sich durch die Loupe oder durch Einwirkung von Säuren deutlich zu einem höchst feinkörnigen Gemenge von Feldspath und Augit mit einer unglaublichen Menge höchst feiner Titaneisenstein-Punkte entwickeln läßt. Der Feldspath ist im Gemenge weit überwiegend. Eingemengt sind ansehnliche Kristalle von Augit und nicht selten auch Olivin, in Körnern, welches mehrere, mit einander verbundene Kristalle sind. Aber Feldspathkristalle finden sich darinnen nicht; auch nicht Hornblende. Im Innern von James Valley wechseln diese Basalte mit rothem Tuff, in Schichten, welche ganz sanft bis zum High Knoll aufsteigen, dann aber sich an einem senkrechten Absturz völlig abschneiden. Beatson 39) vermuthet daher hier einen (Erhebungs-) Krater. Besser noch würde er vielleicht in der zirkelförmig umgebenen „Devils punchbowl" zu suchen sein. High Knoll erhebt sich, nach Major Rennell's Bestimmungen, 1786 par. Fuß über das Meer, Diana Peak aber, der höchste der Insel, 2534

38) Kapitain Basil Hall Mskpt.

39) Tracts on St. Helena 1816. XXII.

par. Fuß 40). — Der Kalkstein des Innern, der häufig benutzt wird, ist dem von Fuertaventura ganz ähnlich; erdig im Bruche und oft mit kleinen Basaltstücken vermengt. Er enthält Landschnecken, Helices und Bulimen in Menge.

Tristan d'Acunha würde weit eher einen Vulkan vermuthen lassen, wenn Morier's Abbildung 41), welche den Berg wie eine spitze Nadel über den Wolken vorstellt, die genauere wäre. Sie ist aber den Ansichten nicht ähnlich, welche sich in Du Petit Thouars höchst merkwürdiger und lehrreicher Beschreibung dieser Insel befinden 42). Die geringsten Schätzungen geben diesem Pik aber immer mehr, als 7000 Fuß Höhe; andere schätzen ihn auf 9000 Fuß hoch. Solche Höhe erreichen die übrigen, im atlantischen Ozean zerstreuten Inseln nicht; überhaupt auch wohl blos basaltische Inseln nicht leicht.

8.

Die Gallapagos.

Sie bilden eine ausgezeichnete und sehr thätige vulkanische Gruppe. Wahrscheinlich ist unter denen Inseln, aus denen sie bestehen, die westlichste, Narborough-Island, der Hauptvulkan. Kapitain Colnett 43) sagt, sie sei die höchste von allen. Es ist ein Pik, der in der Mitte von Albemarle aufsteigt, und von dieser Insel wie von einem Erhebungskrater umfaßt wird. Dies bestätigt die schöne Ansicht, welche Vancouver in seinem Atlas von Albemarle geliefert hat. Colnett aber meint 44) die Küsten dieser Insel, Narborough gegenüber, hätten ein so unwirthbares, zurückstoßendes, ein so rauhes und wildes Ansehen, durch überall hervorspringende Spitzen und Thürme, die eng zusammengedrängt

40) Beatson a. a. O. XIX.

41) Second Journey to Persia, p. 9.

42) Mélanges de Botanique et de Voyages 1811.

43) Voyage to the South Sea p. 144.

44) A. a. O. p. 143.

in den abentheuerlichsten und schreckbarsten Formen aufsteigen, daß man in solcher Ansicht ihnen Nichts in der Welt, selbst nicht die Eisberge des Südpols, vergleichen oder gar vorsetzen könne. — Auf Narborough sah Lieutenant Shillibeer am 4ten August 1814 zwei Vulkane im vollen Ausbruch, und nennt die Insel mit Vulkanen bedeckt, das ist, mit einzelnen Ausbruchsöffnungen 45). Abington Island im Norden von Albemarle und berühmt durch die Pendul-Versuche des Kapitain Basil Hall wird von ihm als eine basaltische Insel beschrieben, auf welcher Ausbruchskegel in Menge hervorbrechen 46). Die westliche Seite, Abstürze mehr als 1000 Fuß hoch, zeigt die, den basaltischen Inseln gewöhnliche, verwirrte Schichtung von Basalt, Tuff und Schlacken über einander. Darüber steht ein Berg von etwa zwei tausend Fuß Höhe, auf dem Drittheil der Länge der Insel von Süden herauf, dessen Abhänge von allen Seiten mit Eruptionskratern bedeckt sind, und mit rauhen und wilden Lavenströmen, welche sich von hier über die ganze Insel bis zu ihrem nördlichsten Ende fortziehen. — Norfolk-, Bindlos-, Abington-, Lord Wenman's- und Lord Culpepers-Inseln, die nördlichsten der Gruppe, liegen wieder hinter einander in der, so oft wiederkehrenden, nordwestlichen Richtung. — Kapitain Cowley hat den Inseln den Namen gegeben, auch von ihnen eine Karte geliefert, aber eine so kurze Beschreibung, daß sie uns nicht belehren kann, in welchem Zustande sie sich im Jahre 1685 befanden 47).

9.

Die Sandwich-Inseln.

Es hat uns in der Kenntniß dieser merkwürdigen Inseln noch nicht weiter gebracht, daß sie so oft und von so vielen vortrefflichen Naturforschern besucht worden sind. Owaihi ist

45) Shillibeer the Briton's Voyage 1817. p. 32.
46) Journal, written on the coast of Chili etc. 1822. II. p. 137.
47) Dampier Anhang IV. p. 10.

die größte und die höchste aller Inseln der Südsee; sie enthält 216,1 geographische Quadratmeilen nach Gauß 48) und ist daher fast fünf Mal größer als Teneriffa. Ob aber der hohe und weitgedehnte Mowna Roa auf der Insel ein trachytischer Dom, dem Chimborasso gleich sei, wie dies fast wahrscheinlich ist, wissen wir nicht; selbst nicht ein Mal, ob in den Gesteinen der Insel Feldspath mehr vorwaltend sei als Augit. Offenbar aber ist Owaihi das Haupt der ganzen Gruppe, und ihr Hauptvulkan wahrscheinlich der Mowna Wororay auf dieser Insel. Von diesem Anfangspunkte zieht sich die Inselreihe fort, abermals in der gewöhnlichen nordwestlichen Richtung, und so genau hinter einander, daß man einen ungeheueren Gang, den sehr oft sich Meilen weit erstreckenden Basaltgängen ähnlich, kaum noch verkennen kann. Je mehr sich diese Inseln vom Ausgangspunkte entfernen, um so mehr vermindert sich auch die Höhe ihrer Berge, so daß sie auch schon dadurch auf Owaihi, als auf die Hauptäußerung der vulkanischen Kraft, oder den Hauptverbindungskanal der Oberfläche mit dem Innern zurückweisen. In der That bleiben auch noch Owaihi's Berge bei weitem die höchsten von allen, welche man bisher zwischen Asia und Amerika gesehen hat. Cook und King, über den imposanten Anblick des Mowna Roa erstaunt, meinten, er müsse die ungeheuere Höhe von 17270 par. Fuß wohl erreichen 49), Fleurieu aber berechnete sie, nach Marchand, und nach der Entfernung, aus welcher der Berg noch gesehen wird, auf 15588 par. Fuß 50). Eine Mittelzahl von wirklich angestellten Messungen durch Kapitain Kotzebue, nach Winkelerhöhung und dann wahrscheinlich nach vorausgesetzter Entfernung des Berges, Vancouvers schöner Karte gemäß, hat diese Höhe auf 14894 Fuß vermindert 51); Horner endlich fand, durch ähnliche Mes-

---

48) Zimmermann, Australien. I. p. 137.
49) Third Voyage. III. p. 104.
50) Voy. de Marchand. I. p. 418.
51) Entdeckungsreise I. p. 21.

sung 13524 par. Fuß Höhe über dem Meere 52). Dies ist daher noch immer bedeutend höher, als der Pik von Teneriffa, und schwerlich wird man noch irgendwo einen höhern Inselberg auf der Erdoberfläche entdecken. — Mowna Roa wird von Kotzebue auf 13800 par. Fuß bestimmt, Mowna Wororay aber, der Vulkan, zu 10122 par. Fuß. — Daß der letztere ein Vulkan sei, hatte man zuerst von Turnbull erfahren, der im Jahre 1801 selbst Zeuge eines sehr großen Seitenausbruchs war, durch welchen ein mächtiger Lavastrom in gewaltiger Breite sich bis an das Ufer des Meeres hinabstürzte. Herr von Chamisso hat ihn gesehen und beschrieben 53). Den schönen und großen Krater auf dem Gipfel dieses Vulkans hatte der bekannte Botaniker Archibald Menzies entdeckt und gezeichnet, aber leider gar nicht beschrieben 54). — Die Höhe der nächsten Insel Mowee ward von Fleurieu, nach Marchand, auf 8076 par. Fuß geschätzt, von Kotzebue nach Messung auf 10114 par. Fuß bestimmt. Die Höhe von Atooi, einer der letzten dieser Inseln, ist, nach Fleurieu 7296 Fuß. — Daß die kleineren basaltische Inseln sind, wird aus La Peyrouse's Beschreibungen und Vancouver's Abbildungen ganz wahrscheinlich, und von Mandelstein redet Chamisso ausdrücklich. Daß aber fast jede Insel Ausbruchskrater und große Lavaströme enthalte, lernen wir abermals aus Chamisso's geistvoller und lebendiger Darstellung, und Vancouver's Zeichnungen bestätigen es.

10.

Die Marquesas.

Die noch nie besuchte größte und höchste dieser Inseln, Domenica (Ohiwaua), könnte wohl leicht, Forster's Beschreibung zufolge 55), einen trachytischen Hauptvulkan und ei-

52) Krusenstern's Reise I. p. 215.
53) Kotzebue's Reise III. p. 142.
54) Vancouver, Voy. III. p. 14.
55) Reise, II. p. 6.

nen Krater enthalten. Doch ist sie schwerlich über drei tausend Fuß hoch 56). Daß sonst der größte Theil von dem, was man gesehen hat, zu basaltischen Schichten gehöre, lehren sowohl Vancouver's Ansichten, als Forster's Angaben. Er redet sogar von Mandelstein mit Zeolith (weißem Stralenschörl). —

II.

Die Sozietäts-Inseln.

Bestimmter ist der Berg von Tobreonu auf Otaheiti der Vulkan dieser Gruppe, und Otaheiti selbst die Hauptinsel für die innere Verbindung, so wie sie es schon durch ihre Größe ist. Wahrscheinlich erreicht der Berg die Höhe des Aetna oder kann sie vielleicht wohl noch übertreffen. Forster berechnet sie, aus Winkelmessungen von Wales und geschätzter Entfernung, zu 8944 par. Fuß. Diese Entfernung ist aber nach ihm 7 engl. Meilen; dagegen giebt sie Cook's Karte zu 9 engl. Meilen an; daher ist hieraus die Höhe des Berges 11502 par. Fuß 57). Immer geht daraus hervor, daß diese Höhe weit über die hinausgehe, wie man sie an blos basaltischen Inseln zu sehen gewohnt ist. Auch die schnell aufsteigende Form, das Zentrale und die wenige Ausdehnung des Gipfels, lassen mehr, als basaltische Schichten erwarten. Anderson erzählt, es befände sich oben auf dem Gipfel ein tief eingeschlossener See, welcher von den Eingebornen zu den Naturwundern gerechnet werde. Niemand komme von Otaheiti, der nicht über diesen Bergsee befragt werde 58). Offenbar ist es ein Krater, vielleicht der Hauptkrater des Gipfels. — Wilson's Karte 59) hat ihm eine bedeutende Ausdehnung gegeben 60). Schon nach

56) Forsters Bemerk. 1783. p. 26.
57) Forst. Bemerk. p. 26.
58) Cook. third. Voy. II. p. 146.
59) Im Missions Voy.
60) Zimmermann, Australien. II. p. 483.

Forster's Nachrichten kann man wenig in Zweifel sein, daß dieser große Berg wirklich ein Trachytberg sei 61). Wenn er das Gestein der Thäler im Innern große Granitmassen von sehr grober Mischung nennt, so wird man sich schwerlich etwas anderes als Trachyt vorstellen dürfen. Hr. von Blosseville, von der Expedition des Kapitain Duperrey, im Jahre 1823, sagt aber ganz bestimmt, daß fast alle Felsen der Insel von Trachyt gebildet würden. Basaltsäulen fanden sich am äußern Umfange, im Grunde der Thäler, wie am Montd'or 62). Die Größe von Otaheiti beträgt nach Gauß 20½ geographische Quadratmeilen; die Insel ist daher nur halb so groß, als Teneriffa, und auch bedeutend kleiner, als Gran Kanaria. Sie würde fast ganz mit Teneriffa übereinkommen, auch in der Form, wenn man von dieser nur die Umgebung des Pik, nicht die Verlängerung gegen Sta. Cruz und Laguna in Betrachtung zöge.

Die von Otaheiti abhängigen, von diesem Hauptpunkte gegen Nordwest hinter einander fort liegenden, rauhen und felsigen Inseln, Huaheine, Otaha, Ulietea, Borabora und Maurya, werden wie die Marquesas beschrieben. Sie gleichen auch in den Ansichten völlig basaltischen Inseln mit einzelnen vulkanischen Ausbrüchen.

12.

Die freundschaftlichen Inseln.

Sie sind alle besonders niedrig, nur einige hundert, schwerlich bis tausend Fuß hoch. Nur der einzige Vulkan, Tofua, erhebt sich zu grösseren Höhen, vielleicht drei tausend Fuß hoch. Kasuarina-Bäume wachsen noch bis auf dem Gipfel 63). Er scheint im fortwährenden Ausbruch, denn

61) Forster's a. a. O. p. 12.
62) Bull. d. Sc. géogr. Sept. 1824. Hertha I. geogr. Zeit. p. 130.
63) Forster's Bemerk. p. 117.

so oft man ihn sah, hat man ihn jeder Zeit in Bewegung gesehen. Eine große Lava hatte, vom Fuße des Berges bis zum Meere eine große, abschreckende Verwüstung hervorgebracht, als Bligh die Insel besuchte 64). Auch Kapitain Edwards (in der Pandora) fand den Vulkan im vollen Ausbruch. Daß er aus Trachyt bestehe, ist aus den Bimssteinen klar, welche die Ufer von Tongatabu und Anamoka bedecken. Im nördlichen Theile dieser Gruppe, und auf der nördlichsten Insel, Gardners Island, in 17° 57′ lat. S. 184° 43′ 6″ long. O. Greenw., fand Kapitain Edwards, im Jahre 1791, ebenfalls Spuren eines sehr neuen Ausbruchs und Rauch erhob sich überall vom Rande des Tafellandes. Diese Insel war schon 1781 von Maurelle gesehen und Amargura genannt worden 65).

13.

Bourbon.

So ausgezeichnet als Vulkan, hat doch diese Insel nicht andere um sich vereinigt, sondern steht ganz allein. Denn zu gesucht wäre es, und zu wenig begründet, sie durch ganz willkührlich angenommene Linien gesetzmäßig mit anderen Vulkanen oder basaltischen Inseln verbinden zu wollen. Der Vulkan liegt im östlichen Theile der Insel, und nimmt von ihr nur einen sehr kleinen Raum ein, nicht den fünften Theil. Alles übrige ist ausgezeichnet basaltisch; Schichten über einander, von Tuff, von Mandelstein, und von festem Basalt, welche häufig von weit hervorstehenden, in der Queere zerspaltenen Basaltgängen durchsetzt werden 66). Der Vulkan ist einer der mächtigsten auf der Erdfläche. Seit 1785, dem Jahre, seit dem er angefangen habe, seine Ausbrüche zu beobachten, sagt Hr. Hubert 67), bis zum Jahre

64) Bligh Voy. 1792. p. 167.

65) Krusensterns Hydrographie p. 159.

66) Bory de S. Vincent, Voy. aux quatre Isles d'Afrique, 1804. III. p. 119.

67) Bory a. a. O. I. p. 320.

Jahre 1801, wären wenigstens zwei Lavaströme jährlich aus den Seiten des Berges hervorgebrochen und acht von diesen haben die Ufer des Meeres erreicht. Jeder Ausbruch von Lava in der Tiefe ist mit später folgenden Ausbrüchen aus Kratern, in der Höhe am Gipfel des Berges vereinigt 68). Selten kommen Lavaströme aus diesen obern Kratern, und dann sind sie nur klein. Die Lava wird im Innern des Berges erhoben, und wirkt dann durch Druck auf die Ausbruchsöffnung am Fuße, aus welcher sie hervorkommt. Daß aber auch hier das Gestein, welches zu Lava verarbeitet wird, höchst wahrscheinlich Trachyt sei, geht daraus hervor, daß alle Stücke dieser Ströme, welche man bisher gesammelt hat, glasigen Feldspath als Gemengtheil in Menge enthalten; die Basalte des größeren Theils der Insel aber nicht, dagegen nicht selten Olivin. — Der Volcan erhebt sich, nach einer Barometermessung des Hrn. Berth 69), bei dem Pas de Belcombe, am Fuße des Conus, 7346 par. Fuß; der Gipfel 7507 par. Fuß. — Die Höhe der basaltischen Berge St. Denis gegenüber, wohl des Eimandef, wird von le Gentil auf 7200 Fuß bestimmt 70). Es scheint daher wohl, als sei die Angabe von zehn tausend Fuß für die Höhe des Gros Morne oder des Berges des Salazes, übertrieben.

* * *

Es scheint, als müsse man zu den Zentralvulkanen ebenfalls diejenigen rechnen, wenn man sie überhaupt aufzählen soll, welche im Innern der Kontinente jetzt nur noch selten Spuren ihrer Wirksamkeit zeigen. Sie sind jedoch alle nur wenig bekannt.

1) Der Demavend, wahrscheinlich der höchste der Kette des Elburs zwischen dem kaspischen Meere und den Ebenen von Persien. Olivier sagt 71), sein Gipfel erhebe

68) Bory a. a. O. I. p. 250.

69) Bory a. a. O. II. p. 429.

70) Voyages dans les mers de l'Inde 1781 II.

71) Voyage en Perse III. p. 126.

sich bedeutend über die Bergreihe; er sei jeder Zeit mit Schnee bedeckt; und zuweilen steige daraus eine große Menge von Rauch hervor. — Von Teheran bis zum Berge fand Olivier viele Lavastücke zerstreut. Auf einem Drittheil der Höhe fand er ungeheure Felsen von Basalt in ziemlich regelmäßigen fünfseitigen Säulen. Dann granitische Gesteine. Den Gipfel erreichte er nicht. Morier liefert eine gute Abbildung des merkwürdigen Berges 72).

2) Der Ararat. Ungeachtet Ausbruchserscheinungen von ihm nicht bekannt sind, so halten wir es doch nicht unwahrscheinlich, daß in ihm ein Verbindungskanal vulkanischer Wirkungen verborgen sein möge, wenn man seine auffallende Form, seine Höhe, seine isolirte Lage mit den Erscheinungen in Verbindung bringt, welche seinen Fuß von allen Seiten umgeben. Erdbeben durch Georgien, bei Erivan, bei Tauris, wie wir sie bisher nur aus den vulkanreichsten Gegenden von Amerika kennen 73). Die Abbildung des Berges bei Morier 74) ist schön; auch findet sich eine, weniger vorzügliche, in Moritz von Kotzebue's persischer Reise.

3) Der Sciban-Dagh am nördlichen Ende des See's Van. Ein ungeheurer Berg, dessen Gipfel stets mit Schnee bedeckt ist. Laven umgeben seinen Fuß in weitem Umkreise 75).

4) Die tartarischen Berge westlich von Sina, welche nach sinesischen Nachrichten von Abel Remusat 76) und von Klaproth 77) beschrieben worden sind. Mit eben dem Rechte müßten aber die brennenden und Salmiak auswerfenden Berge in Ssibirien zu Vulkanen gezählt werden;

72) Second Journey to Persia, p. 335.
73) Ker-Porter's Travels in Armenia, Persia 1822. II. p. 500. 624.
74) Sec. Journ. p. 358.
75) Jaubert, Voyages en Perse 1821. p. 123.
76) Annal. d. mines V. p. 135.
77) Hertha I. geogr. Zeit. p. 88. 216.

am Chatanga im nördlichen Theile des Stromgebietes des Jenisey, und am Ursprung des Wilui über Jakutsk 78).

5) Die vulkanischen Berge in Kordofan, von welchen Hr. Rüppel in Dongola Nachricht erhielt.

* * *

Alle diese Zentralvulkane erheben sich aus der Mitte basaltischer Umgebungen, ungeachtet ihre Kegel selbst fast überall aus trachytischen Massen bestehen. Von Gebirgsarten anderer Formationen, vorzüglich der primitiven, erscheint entweder keine Spur, wie auf den Inseln der Südsee, oder sie sind doch sehr entfernt, und nicht mit den Vulkanen in unmittelbarem Zusammenhang. Dagegen steigen die Reihenvulkane entweder sogleich aus dem Innern primitiver Gebirgsarten selbst und über den Rücken der Gebirgskette empor, oder Granit und ähnliche Gesteine sind doch in der Nähe, vielleicht noch am Abhange des Vulkans anstehend, wenn die Reihe der Vnlkane nur den Fuß der Gebirgsketten odrr den Saum der Kontinente begleitet.

---

78) Strahlenberg, Nord- und östliches Asia, 1730. p. 311. 324. 377.

(Der Schluß in einem der nächsten Hefte.)

XXII.

Vollständiges Handbuch der neuesten Erdbeschreibung ꝛc.

1ster Abtheilung, 2ter Band, welcher die Einleitung zu Europa und das österreichische Kaiserthum enthält; bearbeitet von Dr. G. Hassel. Weimar 1819.

Wenn unsere Würdigung des ersten Bandes dieses Werkes nicht günstiger ausfallen konnte, (Hertha II. p. 157 — 166) so glauben wir doch zugleich unsere Ansicht durch die starken Gründe hiezu genugsam gerechtfertiget zu haben; desto angenehmer ist es uns dagegen, von der nächsten Fortsetzung dieses Werkes etwas Besseres sagen zu können, wenn schon auch in dieser, der Ankündigung wenigstens, nicht vollständige Genüge geleistet und das Versprochene noch bei weitem nicht in der Art erfüllt worden, als man zu erwarten und zu fordern berechtigt war.

Dieser Band ist zunächst und größtentheils der Darstellung des österreichischen Staates gewidmet, denn die Einleitung, welche Europa überhaupt umfaßt, hat vor anderen älteren Schriften keinen Vorzug und verdient keine nähere Berücksichtigung.

Desto gehaltreicher ist die ihr von Seite 43 folgende Darstellung der statistisch-geographischen Verhältnisse des österreichischen Kaiserthums nach den genauesten und besten Quellen mit sorgfältiger kritischer Prüfung bearbeitet, in so weit solche nämlich bei dem völligen Mangel an Kenntniß ihrer Verfasser und deren Hülfsmittel Herrn Hassel möglich war. Indessen kennen wir dessen kritischen Fleiß längstens, um zum Voraus versichern zu können, daß wir nur wenige Fehlgriffe hierin zu rügen Gelegenheit finden werden.

Einer der erheblichsten dürfte jedoch sein: unter Herrn Hassels Quellenangaben einen österreichischen Statistiker Blumenbach zu finden, den hier in Oesterreich und namentlich in Wien niemand unter diesem Namen von Person kennt; obgleich wir von einem Blumenbach eine unvollendete, sonst eben nicht verunglückte Geographie und Statistik vom Lande unter der Enns besitzen, welche den Wenzel Wawruschek, vormals Schreiber im kosmographischen Büreau, zum Verfasser hat und nebst verschiedenen Berichtigungen und Notizen, die er mit geheimer Benützung der Materialien seines Anstellungsorts theils dem Herrn Professor Stein in Berlin zu seiner Geographie geliefert, theils hieraus andere kleine unerhebliche Aufsätze, die er zu den vaterländischen Blättern beigetragen, und weswegen ihm die Erkenntlichkeit Herrn Stein's unseres Wissens zuerst das Prädikat eines berühmten österreichischen Geographen ertheilte, und die, nicht weiter verdiente und behauptete, Ehrenauszeichnung dauerte auch gerade nur so lange, als Herr W. sich in seiner Anstellung erhielt, und die Gelegenheiten, die ihm die reiche Sammlung des kosmographischen Büreau's angeboten, benützen konnte.

So viel zur Berichtigung und Würdigung einer öfters in Hrn. Hassels vorliegendem Buche vorzugsweise angeführten Quelle, und zur Aufklärung über das Erscheinen und Wieder-Verschwinden dieses pseudonymen Schriftstellers.

Nach dieser unlauteren Quelle hat auch Hr. Hassel ohne nähere Prüfung dasjenige in sein Buch aufgenommen, was

er von der Lage und Größe der österreichischen Monarchie S. 45 — 46 angiebt. Allerdings konnte er noch nicht die neuesten und mit größtmöglichster Genauigkeit bestimmten geographischen Gränzen des Staates aus dem später erschienenen vollständigen Umriß der Statistik des österreichischen Kaiserstaates von dem Herrn Baron von Liechtenstern benützen, aber allerdings wissen, daß der nördlichste Gränzparallel außerhalb Fugau in Böhmen der 51° 2′ 39 — 45″ sei, der südlichste aber über den 42° nördl. Breite reicht.

Die physische Beschaffenheit ist bis auf einige Stellen gut dargestellt; d. h. nach den Grundsätzen, welche die HH. Verfasser des vollständigen Handbuchs der neuesten Erdbeschreibung, bei Abfassung dieses wichtigen Zweiges der Landeskunde befolgt haben. Wer mag den Hrn. Doktor Hassel das schöne gut kultivirte und überaus fruchtbare Marchfeld bei Wien am linken Donauufer, als eine 5 Meilen lange und 3 Meilen breite ganz verwilderte Strecke kennen gelehrt haben? Das österreichische Dalmatien ist unstreitig einer besseren Kultur fähig, und sein Boden würde sie dankbar vergüten, aber mit dem spanischen Valencia wird es doch nie in eine Parallele treten können — und den meisten übrigen österreichischen Provinzen allzeit nachstehen.

Die Höhenangaben der österreichischen Gebirge sind im Vergleich, was wir hierüber in des Hrn. v. Liechtensterns Statistik des österreichischen Kaiserstaates finden, überaus unvollständig, großentheils auch völlig unrichtig; so gehört schon der Fichtelberg, in der Nähe von Joachimsthal, nicht mehr zu Oesterreich, sondern zu Sachsen. Die große Sturmhaube, in der Reihe der Sudeten, erhebt sich nicht über 4584′ Seehöhe, um 114′ übertrifft diese die nahe östliche Kuppe des Brunnberges an Höhe, welche nebst so vielen andern von dem Verf. ganz übergangen. Der Haidlberg hat eine trigonometrisch bestimmte Höhe von 4203′ und der Rachel von 3792 und nicht, wie der Verf. sie angiebt, 3517 und 4002′ und die nachbarlichen höheren Arber und Dreisesselberge unberührt läßt.

Unter den Karpathen ist die lomnitzer Spitze um $415\frac{85}{100}$', der große Krywan um 680,52', der Szurul in Siebenbürgen um 654' zu hoch angegeben, und die viel bedeutenderen Berghöhen vom Butfest bei Kronstadt (= 8160'), vom Retyczat im Hatzegerthal (= 7980), vom Budislav am Altflusse (= 6888') sind unberücksichtigt gelassen.

Noch mangelvoller und unvollständiger sind die Angaben von den Seehöhen der Alpen. Ganz übergangen sind die lepontischen Alpen, worunter der Monte Legnone am Comersee mit 8130' Seehöhe, der Monte Godena mit 7459' u. m. a. von sehr beträchtlicher Seehöhe vorkommen. Die rhätischen Alpen sind zwar richtiger, aber überaus unvollständig angegeben, so häufige Bestimmungen auch davon vorhanden sind. Die Höhe des so merkwürdigen Passes über den Splügen = 5928' und die Vedretta Marmolatta hätten wenigstens so wie der Monte Baldo, das grödner Joch, der Altissimo di Nago, endlich der Wasserspiegel des Bodensees bei Bregenz = 1223 nicht sollen übergangen werden. Der Brenner hat eine sorgfältig bestimmte Seehöhe von 6360' und nicht 6063', wie sie der Verf. (vielleicht durch einen Druckfehler) angiebt.

Das adriatische Meer umfließt nicht die Küsten Venedigs, Triest's 2c., sondern es berührt oder begränzt sie und schließt die dalmatischen Inseln ein, und kaum $\frac{1}{5}$ desselben kann zu Oesterreich gerechnet werden.

Das Flüßchen Podgorce ist bloß als Gränzscheide bemerkenswerth, wird aber sonst als Nebenfluß des Dniester in Galizien von mehreren anderen, besonders der Bistrica und dem Stryfluß an Größe und Ausdehnung ihres Flußgebietes übertroffen. Die Weichsel bildet nicht die westliche, sondern die nördliche Gränze Galiziens mit Krakau.

Die Größe von der südungarischen Sandebene und Ungarns Morästen ist Seite 47 in ganz willkührlichen Zahlen angegeben; jene dehnt sich wenigstens über 360, nach Hässel nur über 200 Quadratmeilen aus; diese hatten 1792 eine Aus-

breitung von 108 Quadratmeilen, wovon seitdem ungefähr $\frac{1}{12}$ ausgetrocknet worden.

Größere Unrichtigkeiten trifft man an, wo der Verf. seiner Hauptquelle, den blumenbachischen zum Theile erdichteten Angaben oder veralteten des Freihrn. v. Liechtenstern gefolgt ist, ohne dessen neueste berücksichtiget zu haben, die jede neue Ausgabe seiner Schriften als Auszüge aus den letzten offiziellen Konskriptionslisten enthielt.

Die sogenannte neueste Bevölkerungsliste des österreichischen Kaiserstaats, welche zu S. 71 gehört, ist größtentheils für die angegebenen Jahre 1815 — 17 unrichtig, wenn wir auch die ganz falsche Städtezahl 5 statt 35 bei dem Lande unter der Enns als einen bloßen Druckfehler ansehen, so sind doch alle Zahlen, welche bei dem Lande ob der Enns stehen, unrichtig, denn demselben, welchem Salzburg beim Flächeninhalt augenfällig beigezählt ist, sind es doch nicht die Wohnorte, Wohngebäude und Einwohner, denn nach Hrn. Hassel sollen 1817 daselbst 17 Städte statt 20, 122 Flecken statt 134, und 7725 Dörfer und Weiler statt 7666, welche die Konskriptionslisten angeben, gezählt worden sein. In allen diesen sollen aber 795385 Seelen gelebt haben, anstatt daß die Konskriptionslisten deren nur 774518 nachweisen. Salzburg fehlt übrigens in der hasselschen Tabelle ganz.

Die Angabe des Herrn von Liechtenstern über die Zahl der Wohnorte ist aus seiner Tabelle vom Jahre 1801 entlehnt, als sie selbst noch von mehreren Provinzen nicht festgestellt war, seitdem wissen wir aus den Konskriptionsverzeichnissen, deren Resultate Liechtensterns neuester statistischer Umriß begreift: daß 1817 in Oesterreich 773 Städte, 2150 Flecken, 70147, in allen diesen aber 4533306 Wohngebäude mit 28413482 Civileinwohnern, gezählt worden, die sich bis zum Jahre 1820 auf 30006849 vermehrt haben.

Was den von dem Verf. angegebenen Flächeninhalt des ganzen Staats, wie der einzelnen Provinzen betrifft, so wird er nach Hassel zu 12331,30 gepgr. Quadratmeilen angegeben, allein er ist weder hier noch sonst irgendwo richtig angegeben,

und kann es in Gebirgsländern auch niemals werden. Warum? beweist uns Hr. v. Liechtenstern deutlich, sowohl in seinen, bei Arnold in Dresden 1821 erschienenen Vorschriften zu dem praktischen Verfahren bei der trigonometrisch-geometrischen Aufnahme eines großen Landes, als noch näher in seinen Erinnerungen an wichtige Momente bei Steuerkatastervermessungen. Dresden bei Walther 1820 und deren erst neulich in dieser Zeitschrift (Bd. I. 1r und 3r Heft) erschienenen Nachträgen. Darum stimmen die Berechnungen über den Flächeninhalt auch nirgends überein, wo sie noch so sorgfältig gemacht worden. Selbst von dem österreichischen Generalstab haben wir eine Menge Varianten in den neuesten Zeiten: Ein Mal gab solcher die Größe der Monarchie 1815 zu 10982 österreichischen Quadratmeilen. Ganz neuerlich den nämlichen Flächenraum in der Tabelle, welche mit der Generalstabskarte der österreichischen Monarchie, kürzlich zu Wien erschienen ist, zu 12153 Quadratmeilen an. Die wenigsten Varianten haben wir zwar von Liechtenstern, welcher das Areal der Monarchie zu 12055 geographischen oder 11530⅔ österreichischen Quadrat-Straßenmeilen schon vor mehreren Jahren bestimmte und in seinen sorgfältigen Berechnungen auch detaillirt ausgewiesen hat, allein aus den in vorerwähnten Schriften angeführten Gründen, nicht für richtiger als alle anderen Berechnungen hält, bei welchen nur eine ebene Kugelfläche zur Grundlage angenommen ist.

Die Verhältnisse der verschiedenen Nationen zu einander sind nach Hrn. v. Liechtenstern, so wie auch die Verhältnisse der verschiedenen Religionen und ihrer Anhänger nach dessen, nun etwas veränderten und veralteten Angaben aufgezeichnet. Als höchst bemerkenswerth muß Referent hinzufügen: daß die Protestanten in Ungarn, welche doch durch die Landesgesetze förmlich aufgenommen und den Katholiken gleichgestellt sind, dort in den letzteren Zeiten unter drückenderen Verhältnissen in dieser Beziehung leben, als in den übrigen österreichischen Provinzen, wo sie blos tolerirt sind! — — Die Zeitschrift Isis giebt mehrere Beispiele hiervon an, und Referent

könnte ganz leicht noch mehrere und auffallendere hiervon nachweisen, wenn hier der Ort dazu wäre.

Bis auf kleine Abweichungen ist, oder vielmehr war es, ganz richtig, was Hr. Hassel über Kultur des Bodens und seine verschiedenen Zweige anführt. Die Ausmaaße des einem jeden hievon gewidmeten Bodenraums giebt er nach einer liechtenstern'schen älteren Angabe, doch ganz gewiß völlig unrichtig an. Für ungleich wahrscheinlicher hält Referent eine neuere Angabe, wornach sich das Pflugland, die Wiesen und Huthweiden, dann die Waldungen, die Weingärten, Obst- und Küchengärten, wie 4137; 833; 8593317; 185 und 137 verhalten, aber ob der ganze zur landwirthschaftlichen Benutzung gewidmete Bodenraum 9000 — oder einige hundert Quadratmeilen mehr oder weniger einnähme, getraut sich Referent nicht zu behaupten, denn welche große Differenz ergab sich nicht bei der neuesten ökonomischen Ausmessung des Marchfeldes durch den geschickten Geometer Professor v. Gerstner mit allen älteren, theils ökonomischen, theils militairischen Aufnahmen desselben Distrikts!

Gewerbsindustrie und Handel sind nach Liechtenstern geschildert. Vom Frachtwesen und übrigen Beförderungsmitteln des Handels wird wenig gesagt, obschon dieser Theil der österreichischen Statistik die ausführlichste Darstellung und die rühmlichste Auszeichnung besonders verdient hätte.

Was die wissenschaftliche Kultur in Oesterreich betrifft, so hat Hr. Hassel, außer einem allgemeinen Lobe und einigen Anführungen lebender und bereits verstorbener Gelehrten, hievon entweder wenig sagen wollen, oder von der Jetztzeit wenig gewußt. Daß in Oesterreich große Geisteskultur herrsche, ist außer Zweifel, dem Ausländer, der sich daselbst eine Zeitlang verweilt, wie dem Innländer bekannt, und tröstend genug für beide, daß die von Marien Theresien und Joseph dem II. gepflanzten köstlichen Früchte nicht unterliegen, sondern durch Privatfleiß gepflegt, überdauern und im neuen Frühlinge selbst durch kostbare Reste desselben

genährt, nur desto kräftiger wieder aufblühen werden. Keine Zeit und alle Zeit sind im Besitze des Ewigen.

— — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — *).

Doch dieser Beispiele ungeachtet — konnte der, den Wissenschaften unholde Zeitgeist das stufenweise stille Fortschreiten zu einer höheren Kultur nur wenig hemmen, und unbefangene Achtung für die Wissenschaft, gerechte Würdigung der Wahrheit und ernste Liebe für beide, ist durch das Gewicht übersinnlicher Motive den Nachkommen erhalten.

Der Verf. zählte im Jahre 1816: 25 politische Zeitungen, 28 literarische Zeitschriften und 74 Kalender, die in den österreichischen Staaten erschienen; in Wien wurden gezählt 25 Buch- und 7 große Kunsthandlungen, 32 Druckereien und 4 Schriftgießereien.

Wien und Prag bezeichnet Hr. Hassel als den Sitz der deutsch-österreichischen, Pesth als den Sitz der magyarischen, und Mailand, Pavia, Padua (und Venedig?) der italischen Literatur und Gelehrsamkeit. — Durch den Zwang der Zensur veranlaßt und durch die Freiheit des Nachdrucks begünstigt, bildet sich für den Buchhandel in Oesterreich ein eigener Gang, der vom norddeutschen ganz abweicht: Der Bücherverkehr mit Leipzig und dem deutschen Norden ist unbedeutend. Uebrigens ist der Verkehr unter sich überaus wichtig. Die Zahl der Lehranstalten, vorzüglich reich dotirter und wohlbesetzter Spezialschulen ist von der größten Erheblichkeit, besonders da, wo sie kleinlichen Leidenschaften und gewissen Privatabsichten nicht entgegenstehen. So unterblieb die angetragene und höchsten Orts bereits genehmigte Errichtung der ökonomischen Schule in der kroatischen Militärgränze.

*) Mehrere Betrachtungen, die der Hr. Verfasser dieser kritischen Anzeige hier anstellt, habe ich gestrichen, weil sie der Tendenz der Hertha fremd sind und überhaupt nicht zur Sache gehören. Berghaus.

Der ganze Abschnitt: Ueber Staatsverfassung und Staatsverwaltung von S. 122 bis 159 ist nach v. Liechtenstern's geographischem Handbuche von Oesterreich bearbeitet und zum Theil bereits bedeutenden Veränderungen unterworfen. Wäre es Hrn. Hassel nur gefällig gewesen, Hrn. v. Liechtenstern's Grundlinien einer Statistik Oesterreichs, die schon 1816 vorhanden waren, vergleichend zu berücksichtigen, so würde es ihm Gelegenheit zu weit reichhaltigern Bemerkungen gegeben haben, als er hier bloß nacherzählend berührt. Allerdings ist es eigentlich nur die 3te Auflage dieser Schrift, welche erst 1820 bei Traßler zu Brünn erschien, die wir Hrn. Hassel zur Benützung gewünscht hätten, und wodurch er seinem Werke vor anderen in- und ausländischen einen großen Vorzug hätte verschaffen können, Vorzüglich kommt daselbst viel Wahres und Beherzigungswerthes von der Justizverfassung und Verwaltung vor und stellt mit tiefem Kennerblick und edler Freimüthigkeit harte Gegensätze von dem auf, was in verschiedenen Schriften von Ausländern hierüber erwähnt wird.

Kein geringes Verdienst hat sich Hr. Hassel durch die nun folgende kurze und doch inhaltreiche österreichische Länderbeschreibung aus den bessern Quellen gezogen, um das ausländische Publikum erworben. Der Inländer wird sich zwar fortan an das liechtenstern'sche große Werk halten müssen, aber selbst dieses hat Hr. Hassel hie und da aus anderen ergänzt, und verkennt man auch die Feder des Ausländers und den daher rührenden Mangel persönlicher Erfahrungen und eigener Landeskenntniß nicht, so entstellen doch die daher rührenden einzelnen Mängel dieses Werk ungleich weniger, als bei anderen Ausländern, wenn sie auch viele Jahre in Oesterreich gelebt, aber nie mit logischem Sinne vorurtheilsfrei zu sehen — mit ausdaurendem Fleiß zu beobachten — und richtig und umsichtig aufzufassen, und wahr und klar mitzutheilen vermochten, und in so weit bleibt Hrn. Hassel's Verdienst, unbeschadet der vielen einzelnen Gebrechen seiner

Schrift, unter allen seinen ausländischen Mitarbeitern oben an stehen *).

Vollständiges Handbuch der neuesten Erdbeschreibung von A. C. Gaspari, G. Hassel und J. G. F. Cannabich. Erste Abtheilung Zweiter Band. Das österreichische Kaiserthum, bearbeitet von Hassel. Erste Abtheilung: F. Die gefürstete Grafschaft Tirol.

(Seite 283 bis 304.)

(Diese, von einem andern Rezensenten herrührende, Beurtheilung ist uns später erst eingegangen, doch lassen wir sie hier folgen.)

Die in dem vorliegenden Bande enthaltene geographische Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Tirol bestätigt leider das Urtheil, welches der Rezensent des ersten Bandes in dieser Zeitschrift (II. Bd. 1r Heft S. 158) über das Werk gefällt hat: Es bedarf nur eines Blickes auf die angeführten Quellen, um sich bald zu überzeugen, daß der im Vorbericht zum 2ten Bande enthaltenen Versicherung: „der Verfasser habe es sich zum unverbrüchlichen Gesetze gemacht, die besten Hülfsmittel und Quellen aufzusuchen,“ nicht sehr zu trauen ist. Wolffs kurzgefaßte Geschichte, Statistik u. s. w. ist eine Kompilation von geringem Werthe und mit vielen Fehlern; aus Haukhs Leitfaden u. s. w. läßt sich wenigstens nichts für die neueste Erdbeschreibung entlehnen, und der weimarsche Atlas von Tirol kann wahrlich nicht zu den sicheren Landkarten gerechnet werden. Dagegen sind die Werke Rohrers, Sternberg's, de Bray's, der Sammler u. a., welche die vom Verf. benannten Schriften bei weitem überwiegen, nicht genannt.

*) Viele seiner Angaben sind bereits von André in dessen neuester Zahlenstatistik (1823), die zur Kunde Oesterreichs sehr schätzbare Beiträge liefert, berichtigt.

Ueber den Flächen-Inhalt Tirols erhält man durch den Verf. keine genügende Belehrung. In der Tabelle zu Seite 71 wird derselbe nach Liechtenstern zu 549,^{60}, Seite 158 und 159 aber nach Blumenbach zu 520,^{44} geographischen Quadratmeilen angegeben. Seite 283 werden beide Angaben wiederholt, und rechnet man endlich die bei den einzelnen Kreisen, außer den liechtenstern'schen angeführten Angaben zusammen, so erhält man nur 496,^{9} geographische Quadratmeilen, welche von diesen drei Angaben die richtige sei, sagt der Verf. seinen Lesern nicht. Nach dem neuesten Schematismus für Tirol und Vorarlberg beträgt der Flächen-Inhalt dieser Provinzen 518,^{99} geographische Quadratmeilen. Auf der von dem kaiserl. österreichischen Generalquartiermeisterstabe herausgegebenen Postkarte des österreichischen Kaiser-Staates wird die Größe Tirols zu 516,^{41} geographischen Quadratmeilen angegeben. Dieser Unterschied kann leicht von verschiedenem Verfahren bei der Berechnung herrühren, und es darf daher die Größe Tirols füglich in runder Zahl zu 518 geographische Quadratmeilen angenommen werden. (In Andrés Zahlenstatistik Seite 83 und in den geographischen Ephemeriden XII. Bd. 1r Heft wird gesagt, daß Tirol mit Vorarlberg 572 geographische Quadratmeilen groß sei. Dieser Angabe liegt aber offenbar ein Irrthum zum Grunde, weil in ersterer Schrift gesagt wird, „sie sei das Resultat der Vermessungen und Berechnungen des k. k. Generalstabs"; dieses Resultat ist aber das schon oben angegebene. Seite 85 giebt H. André eine richtigere Berechnung, die aber in der Summe einen Druckfehler enthält; diese ist nämlich 519, nicht 529.)

Die Beschreibung der Gebirge und einzelnen Berge ist höchst dürftig und mangelhaft. Nach Seite 51 sollen die rhätischen Alpen die Lombardei vom Bündnerlande und von Tirol trennen, während sie doch mitten durch dieses Land ziehen. Mit den Höhen-Angaben scheint es der Verf. nicht sehr genau zu nehmen. So wird z. B. der Orteles auf der Höhentafel zu S. 51 — 14,814,^{45} Fuß, S. 284 aber

14,416 und 14,016 Fuß hoch angegeben. Die erste dieser Angaben ist aus den vaterländischen Blättern und in wiener Fuße ausgedrückt; die zweite ist die erste in pariser Fuß reduzirt; die dritte aber ist wahrscheinlich ein Druckfehler, und soll 14,076 lauten, in welchem Falle sie dann Gebhardt's (sehr unzuverlässige Angabe,) 14,466 wiener Fuß, in pariser Fuß reduzirt sein würde. Nach den neuesten trigonometrischen Berechnungen des Obersten v. Welden ist übrigens der Orteles nur 12,059,[4] pariser Fuß hoch. Aehnliche Irrthümer, wie bei dem Orteles finden sich auch bei den übrigen Höhen-Angaben vor. Die geognostische Beschaffenheit der Gebirge wird ganz mit Stillschweigen übergangen. Eben so unvollständig wie die Orographie ist auch die Hydrographie abgehandelt. Bei den meisten Flüssen ist nicht einmal die Quelle angegeben. Von der Etsch wird (S. 54) gesagt, daß sie in Graubünden entspringe! erst bei ihrem Eintritt in Italien schiffbar werde, und 43 Meilen lang sei; dieses ist alles falsch; sie entspringt in Tirol auf der malser Haide unweit Reschen, wird schon bei Branzoll schiffbar, und ist 50 bis 52 geographische Meilen lang. Der Inn entspringt nicht auf dem Lungin-Berg, sondern an der Ostseite des Septimer, unweit Maloja, aus dem kleinen See von Lungin. (Lugni.) Seite 285 heißt es, der Inn trete bei Martinsbrück, Seite 297 aber bei Finstermünz in Tirol ein; letzteres ist richtig, in so fern ein Fluß erst da in ein Land tritt, wo dessen beide Ufer dazu gehören; er wird nicht bei Telffs, sondern bei Hall schiffbar; bei ersterem Orte ist er nur flößbar. Nebst dem Achensee verdient auch der Plan-See und der zwar kleine aber in naturhistorischer Hinsicht merkwürdige Hechtensee genannt zu werden.

Ueber Klima u. s. w. ist fast gar nichts, das Wenige überdies viel zu allgemein gesagt.

Die Einwohnerzahl giebt der Verf. (Seite 158) zu 698,380, Seite 159 aber zu 717,542 an, wobei nicht bemerkt ist, von welchen Jahren diese Angaben herrühren.

Seite 286 wird die Bevölkerung im Jahr 1817 nach Blumenbach zu 717524 und nach Liechtenstern zu 715969 Seelen angegeben. Gegenwärtig enthält Tirol 753362 Einwohner, folglich 1451 auf jeder geographischen Quadratmeile. Die Zahl der Wohnplätze wird Seite 286 zu 22 Städte, 36 Marktflecken, 3150 Dörfer und 106150 Häuser angegeben; zählt man aber die bei den einzelnen Kreisen angegebenen Wohnplätze zusammen, so kommen 1 Stadt, 65 Dörfer und 2514 Häuser zu wenig zum Vorschein. Uebrigens enthält Tirol nach dem Schematismus für Tirol und Vorarlberg 22 Städte und 28 Marktflecken *), die Zahl der Dörfer beträgt nicht viel über 1500. Es ist nicht wahrscheinlich, daß nur 150 bis 160000 Italiener in Tirol leben. Die Kreise von Roveredo und Trient sind fast durchaus von Italienern bewohnt und enthalten 256994 Seelen; rechnet man ⅕tel (was viel ist) für Deutsche ab, so bleiben immer noch mehr als 200,000 Italiener übrig, ohne die vielen im Etsch- und Pusterthal-Kreis wohnenden zu rechnen.

Die Unterrichts-Anstalten sind S. 287 nicht richtig angegeben. Sie bestehen nicht aus 2 Lyceen, sondern nur aus einem zu Innsbruck. In Brixen befindet sich ein theologisches, in Trient ein theologisches und ein philosophisches Studium. Gymnasien giebt es nicht 6, sondern 8, und zwar: zu Innsbruck, Hall, Brixen, Botzen, Meran, Trient, Roveredo und Feldkirch. Muster-Hauptschulen giebt es nicht 2, sondern nur eine zu Innsbruck. Hauptschulen sind nur 10, nicht 15 vorhanden, wogegen es zwölf weibliche Erziehungs-Institute giebt.

Es ist nicht richtig, daß alle Stände den gemeinschaftlichen Namen „tiroler Landmann" führen; nur die in der Ti-

*) Nach der statistischen Tabelle auf der Postkarte der österreichischen Monarchie 1824, enthält Tirol 21 Städte, 32 Marktflecken und 1558 Dörfer.

tiroler Landes-Matrikel eingetragenen Adelichen legen sich jenes Prädikat bei.

Daß der Zwischenhandel in Botzen seit kurzem mehr als je zu blühen beginne, ist eine ganz ungegründete Behauptung. In Betreff der Landstände sind die Angaben Seite 129 unrichtig. Es erscheinen nicht 5, sondern 13 Abgeordnete von Städten auf dem Landtag. Die Abgeordneten des Bauernstandes sind nicht in 6, sondern in 10 Viertel eingetheilt. In Vorarlberg bestehen die Landstände nicht aus den Syndicis von vier Städten, weil dieser Kreis nur drei Städte enthält; außerdem bestehen sie auch aus den 16 Abgeordneten der Bezirke. Bei der Provinzialverwaltung wird irrig angegeben, daß sich auch in Trient ein Stadt- und Land-Recht befinde; dagegen befinden sich in Botzen, Trient, Roveredo und Feldkirch Zivil-, Kriminal- und Wechselgerichte. Land-Gerichte giebt es nicht mehr 106, sondern nur 91.

Bei der Aufzählung der Festungen des österreichischen Staates (Seite 159), so wie in der Tabelle zu Seite 71 ist die Festung Kufstein vergessen worden, während sie doch Seite 293 die Hauptfestung Tirols, Seite 295 aber nur eine kleine befestigte Stadt, Geroldstein aber die einzige Festung des Landes genannt wird. Auf der Anich'schen Karte kommt ein festes Schloß Zellerburg, und der Name Geroldseck vor; Wolff spricht von einer Josephsburg; von einer Festung Geroldstein ist aber nirgends die Rede; überall wird Kufstein als Festung bezeichnet, was sie auch in der That ist.

Wie die allgemeinen Artikel, so ist auch die spezielle Topographie nichts weniger als fehlerfrei. Der Kreis Unter-Innthal ist weder 68, noch 72, sondern 91,[56] geogr. Quadratmeilen groß, und hat 121694 Einwohner. Der Bach, der durch das Rubei-Thal fließt, heißt Ruz, und ist eben so wenig ein beträchtlicher Fluß, als die Ziller und der Sill. Innsbruck hat nur 9026 Einwohner. Zell und Steinach sind nach dem neuesten Schematismus für

Tirol keine Marktflecken, obgleich namentlich Steinach auf der anich'schen Karte als ein solcher bezeichnet ist, und auch wirklich das Aussehen eines Landstädtchens hat. Matrey ist selbst Sitz eines Landgerichts und liegt nicht im Landgericht Steinach; dagegen ist das Thal Rubei schon im Jahr 1817 dem Landgericht Matrei einverleibt worden. Der Ausdruck, daß in dem Thale Rubei viele kurze Waaren verfertigt werden, ist undeutlich; es sind darunter Eisenwaaren zu verstehen, deren Fabrikation gegenwärtig in dem mit allen Nebenthälern $5\frac{2}{12}$ geographische Quadratmeilen großen Thale 93 Meister mit ungefähr 130 Gesellen und 100 Hülfsarbeitern beschäftigt.

Bei dem Kreise Ober-Innthal sind die Gränzen zum Theil verkehrt angegeben; er gränzt nämlich nicht im Osten, sondern im Westen an Vorarlberg und an die Schweiz, und im Osten an Unter-Innthal. Sein Flächenraum beträgt $106,^{34}$ Quadratmeilen, die Zahl der Einwohner 88,079. Die Ötzthaler Ferner liegen nicht im Osten, sondern im Süden des Kreises. In Ehrenberg ist kein Landgericht; auch liegt dieses Schloß nicht unter, sondern über Reuthe.

Der Flächen-Inhalt des Kreises Pusterthal beträgt $103,^{75}$ geographische Quadratmeilen, die Volksmenge 97958. Im Schematismus ist Toblach nicht als Marktflecken aufgeführt.

Der Etsch-Kreis gränzt im Norden und Nordwesten an dem Ober- und nicht an den Unter-Innthal-Kreis; sein Flächenraum beträgt $60,^{72}$ Quadratmeilen, und die Einwohnerzahl 103714. Die Berge gehören meistens zum Hochgebirge und nicht zum Mittelgebirge. Das Schloß Tirol ist nicht verwüstet, sondern wird noch bewohnt.

Der Kreis Trient gränzt nicht an die Schweiz; er ist $78,^{05}$ Quadratmeilen groß, und hat 161066 Einwohner. Val di Sole wird im Deutschen Sulzthal, aber nicht Sonnenthal benannt. Val d'Anone soll Val di Non

heißen, und das lange Fleimsthal verdient auch genannt zu werden. Die Brenta nimmt ihren Ursprung nicht an dem Spiazzi-Berg, der beinahe 5 geographische Meilen nordöstlich von ihrer Quelle entfernt liegt; sondern sie entsteht aus dem Abfluß der Seen von Caldonazzo und Levico. Cavalese ist nach dem Schematismus kein Marktflecken, aber Strigno und Vezzano.

Von dem Kreise Roveredo sagt der Verf., daß er an Tirol gränze! als wenn er nicht selbst zu Tirol gehörte. Dieser Kreis ist 34,24 Quadratmeilen groß und hat 95928 Einwohner; er enthält nach dem Schematismus nicht 3, sondern mit Ala 4 Städte, und nicht 5, sondern nur einen Marktflecken (Storo). Der Bach, der bei Roveredo in die Etsch sich ergießt, heißt Leno und nicht Ceno. Die bei dem Dorfe Castell di Pietra erwähnte Schlacht führt den Namen von dem Dorfe Calliano.

Der Kreis Vorarlberg ist 44,33 Quadratmeilen groß. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf 84,923. Marktflecken enthält er nur 3 (Dornbirn, Götzis und Hohenems). Der Arlberg durchzieht nicht den Kreis, sondern steht an dessen Gränze.

Im Allgemeinen muß noch bemerkt werden, daß die Einwohnerzahl beinahe aller Städte und Marktflecken zu groß angegeben, und nach dem mehrerwähnten Schematismus zu berichtigen ist.

C. v. M.

Ein Schreiben über die Rezension des ersten Bandes ist neulich eingegangen und wird nächstens in der Korrespondenz der geographischen Zeitung abgedruckt werden.

B. und H.

XXIII.

Auszug
aus dem
Bericht einer Reise,
auf Befehl Sr. Majestät des Königs von Dänemark, im Jahre 1786 unternommen

zur Entdeckung der östlichen Küste von Grönland und der ersten europäischen Niederlassungen in diesem Lande.

Nebst Bemerkungen über die Irrthümer, in welche man in dieser Hinsicht verfallen ist, mit einigen Ansichten über die Bewegung des Eises in den arktischen Gegenden.

Von dem
Herrn von Löwenörn,
damaligem Fregatten-Kapitain, nunmehrigem Kontre-Admiral der k. dänischen Marine, Direktor des Seekarten-Archivs, Großkreuz des St. Annen-Ordens, Kommandeur des Dannebrogs, des Militairverdienst- und des Schwert-Ordens, Ritter des Ordens vom heiligen Wladimir, u. s. w. Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften zu Kopenhagen, Korrespondent der königl. Akademie der Wissenschaften des Instituts von Frankreich und mehrerer anderer Akademien.

Nebst einer Karte *).

Vorwort.

Die Geschichte der ersten Niederlassungen, welche von den Europäern in der arktischen Gegend, der man den Na-

*) Das erste Viertel des 19ten Jahrhunderts ist in der Geschichte der geographischen Entdeckungen durch große Seefahrten bezeichnet, die für den Handel von der größten Wichtigkeit und für die Erweiterung unseres erdkundlichen Wissens vom glücklichsten Einflusse geworden sind. England, Frankreich und Rußland sind es, welche in unsern Tagen mit mehr Thätigkeit als die übrigen Seemächte, Reisen in die entferntesten Gegenden des

men Grönland gab, gegründet worden sind, verliert sich mit der Geschichte der Fortschritte der Ansiedler in jenen Kolonieen in das Dunkel finsterer Jahrhunderte. Die arktischen Länder waren damals in eine solche Unwissenheit versunken, daß in dieser Hinsicht nur einzelne unbestimmte und unsichere Traditionen auf uns gekommen sind. Gegen das Ende des zehnten Jehrhunderts soll ein Fürst oder Seeräuber-Hauptmann Erik Hün Rude oder Roede, nachdem er in seinem Geburtslande Norwegen Räubereien begangen hatte, gezwungen worden sein, es zu verlassen, und, wie es in jenen Zeiten gebräuchlich war, die Meere zu durchstreichen und zu plündern, ohne andern Zweck als den, sich späterhin irgendwo auf's Gerathewohl niederzulassen. Er kömmt nach Island, macht es da eben so wie in seinem Vaterlande; und von neuem zur Flucht genöthigt, befährt er das Meer auf gut Glück. Er landet in einer von Island nicht sehr ent-

---

Erdballs anordnen und befördern; aber vergessen dürfen wir nicht, daß auch andere Völker, wie jene gleichfalls der Schifffahrt ergeben, vor nicht gar langer Zeit ihre Blicke und Anstrengungen gegen wenig besuchte Weltgegenden richteten, zu deren Erforschung sie durch ihren Muth und ihre Liebe für die Wissenschaften eben so sehr aufgefordert wurden, als durch ihre natürliche Lage. Auch sie haben Ansprüche auf die allgemeine Dankbarkeit. — Die dänischen Kolonieen an der Ostküste von Grönland, durch eine außerordentliche physische Revolution von dem Mutterlande seit den ersten Jahren des fünfzehnten Jahrhunderts getrennt, wurden im Jahre 1786 der Gegenstand einer Reise, die auf Befehl des Königs von Dänemark, zur Wiederauffsuchung derselben ausgeführt worden ist. Se. Exzellenz der Herr Admiral von Löwenörn, der, damals Fregatten-Kapitain, diese Expedition befehligte, giebt von derselben in der vorliegenden Abhandlung eine ausführliche Beschreibung, die im gegenwärtigen Augenblicke um so mehr von großem Interesse ist, als erst neuerlich der unternehmende und talentvolle William Scoresby d. j. ähnliche Reisen in die arktischen Gegenden, an die Ostküsten Grönland's ausgeführt hat, deren Relation vor Kurzem durch Kries auf deutschen Boden verpflanzt wurde.

fernten Gegend und giebt ihr den Namen Grönland, weil er daselbst Wälder auf den Bergen und Waiden in den Thälern findet. Erik und seine Gefährten, die zweifelsohne auf ihren Streifzügen Weiber entführt hatten, ließen sich in diesem Lande nieder, das an Wild und Fischen ergiebig war.

In der Folge scheinen ziemlich lebhafte Verbindungen zwischen Grönland, Island, Norwegen und Dänemark Statt gefunden zu haben; nicht minder dürfte die kristliche Religion im folgenden Jahrhundert daselbst eingeführt worden sein, denn die Traditionen versichern, daß es Kirchen gab.

Im Jahre 1386, unter der Regierung der Königin Margarethe, welche die drei Königreiche Dänemark, Schweden und Norwegen unter ihrer Herrschaft vereinigte, wurde Grönland als Krongut erklärt. Im Vergleich mit dem Ertrage Islands zog die Regierung gewiß keinen großen Vortheil davon.

Im 15ten Jahrhundert war die Pest über einen großen Theil von Europa unter dem Namen des schwarzen Todes gekommen; sie drang bis nach Island, richtete schreckliche Verheerungen an und entvölkerte diese Insel fast gänzlich. Die Kriege und inneren Störungen, die zu derselben Zeit Dänemark beunruhigten, brachten jene arme grönländische Kolonie in Vergessenheit. Die Schwierigkeit der Schifffahrt in zerbrechlichen Fahrzeugen auf Meeren, die mit ungeheuern Eismassen bedeckt waren, war ohne Zweifel auch eine der Ursachen, welche die Verbindungen, zwischen dieser Kolonie und dem Mutterlande unterbrechen mußten.

Einige Jahrhunderte später wurden verschiedene Versuche gemacht, um den Theil von Grönland wieder aufzusuchen, der früher von Europäern bewohnt war, und den die alten Berichte als ein Zauber-Land, als ein El Dorado darstellten; alle diese Versuche waren aber schwach und mißglückten aus fehlerhaften Umständen. Es läge ganz außerhalb des uns vorgesetzten Zweckes dieselben aufzuzählen.

Die ersten europäischen Kolonisten gaben der Landschaft,

wo sie sich niederließen, den Namen Osterbygd. Sie hatten keine Stadt, wenigstens findet man keine Spuren davon: ein Mensch oder eine Familie wählte einen Ort nahe bei einem fischreichen See, in einem Thal, wo sich Waiden befanden, oder an Stellen, wo die Jagd ergiebig sein konnte. Diese Abentheurer standen unter keiner unmittelbaren Gewalt; jeder that was ihn gut dünkte und richtete sich nach seiner Weise auf's Beste ein. Man kann annehmen, daß ihre Verfassung, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, patriarchalisch war; und wenn in der Folge nach der Einführung des Kristenthums eine Regierung entstanden ist, so war sie allem Anscheine nach mönchisch, denn die Traditionen und die wenigen Berichte, die uns aus der Zeit, wo diese Länder von Europäern bewohnt wurden, übrig sind, sprechen von Klöstern. Es geschieht darin keine Erwähnung von einem König, Vicekönig oder aus Europa geschickten Statthalter; und als diese Kolonie unter der Königin Margarethe als königliche Domäne erklärt wurde, geschah das ohne Zweifel nur auf Ansuchen der Geistlichkeit, und doch nur der Form nach, denn die Königin hat nie einen Tribut oder Grundzins daraus gezogen.

Die Häuser, wovon es noch Spuren giebt, sind auf einem gewissen Landstrich oder Distrikt zerstreut, wovon die Europäer Besitz nahmen, nachdem sie die Esquimaux daraus verjagt hatten, die dadurch gezwungen wurden, sich in den Westen zurückzuziehen. Die Seite, nach welcher diese Wilden sich flüchteten, erhielt von den neuen Ankömmlingen den Namen Westerbygd, d. h. Land im Westen; und die Seite, welche sie selbst einnahmen, den Namen Osterbygd oder Völkerschaft und Anpflanzung im Osten; was, wie man sieht, keineswegs beweist, daß die Europäer sich an der östlichen Küste von Grönland niedergelassen haben, sondern Westerbygd und Osterbygd sind die relativen Benennungen zweier benachbarten, westlich und östlich gegen einander gelegenen, Landstriche. Die Haupt-Niederlassungen, deren Ruinen man zuverlässig gefunden hat, waren in dem südlichsten Theile

von Grönland, ungefähr unter der Breite von 61 Grad an der westlichen Küste, wo die Anlandung leichter ist, als an der östlichen. Man sieht noch an den Resten steinerner Häuser, daß die Europäer gegen die Esquimaux in der Landschaft Westerbygd einen Eingriff gemacht haben; aber die Namen haben sich erhalten. Indeß hat diese Benennung Osterbygd oder Völkerschaft des Ostens, und einige andere etymologische Irrthümer in den Uebersetzungen der alten Berichte über Grönland, so wie die irrigen Ansichten über den Weg, den man verfolgen mußte, um dahin zu gelangen, zu dem Glauben verleitet, daß der von den Ausgewanderten Islands und ihren Abkömmlingen bewohnte Theil von Grönland dem westlichen Theile dieser Insel gegenüber läge und zwar beiläufig zwischen der Breite von 65° und 66°, wie deren Küste auf der Karte des Nordmeeres, zwischen 48° und 72° nördl. Breite, von dem Herrn Verdun de la Crenne, dem Ritter von Borda und dem Abbé Pingré im J. 1778 herausgegeben, — gezeichnet ist *).

Diese sehr eingewurzelten Vorurtheile waren die Veranlassung und der Grund der Expedition, die mir im J. 1786 anvertraut wurde.

Ich habe bereits bemerkt, daß die Europäer, welche gegen Ende des 10ten Jahrhunderts an der Küste von Grönland landeten, diejenige Menschen-Art daselbst fanden, die

*) Die Gestaltung der grönländischen Küste war diesen Herren gänzlich unbekannt. Zweifelsohne haben sie dieselbe zu Kopenhagen zu erfahren gesucht, wo sie mit der Fregatte la Flore anlegten, und Untersuchungen über alles anstellten, was auf ihre Beobachtungen Bezug hatte und die Seekarten betraf, womit sie den so nützlichen und so belehrenden Bericht von ihrer Reise geschmückt haben. Um jene Zeit war man mit diesem Gegenstande sehr beschäftigt und vielleicht beschäftigt man sich noch heut zu Tage damit. Ich für meine Person bin vollkommen überzeugt von allem, was ich hier mittheilen werde, so entgegengesetzt es auch den Ansichten sein möge, die man über diesen Gegenstand aufgestellt hat.

wir unter dem Namen Esquimaux kennen und welche gegenwärtig noch die Bevölkerung dieser Insel ausmachen. Die Ankömmlinge nannten sie Skrellinger, was einfältige schwache Menschen bedeutet, über die sie spotteten und die sie vielleicht mit Verachtung vertrieben. Indessen ist es nicht unwahrscheinlich, daß, als im 15ten Jahrhundert die Pest die Zahl der Europäer schwächte, sie von ihren Landsleuten keinen Beistand mehr erhielten, die Geräthe für den Fischfang und die Jagd ihnen mangelten, sie auch nicht, wie die eingebornen Grönländer sich von Seehunden ernähren konnten, die Esquimaux Rache an ihnen nahmen, und die traurigen Ueberreste dieser unbequemen Fremden zerstörten.

Die Esquimaux, welche den mittäglichen Theil des Landes gegen Osten oder Nordosten bewohnen, und die zuweilen bis zur südlichsten Niederlassung der Dänen kommen, haben noch heut zu Tage, wie man behauptet, einige Züge, die an die ersten europäischen Kolonisten erinnern, z. B. mehr eine Habichtsnase als die andern, welches vermuthen läßt, daß sie wenigstens von einer gemischten Rasse sind. Diesen Völkerschaften fehlt es in unsern Tagen an jeder Ueberlieferung, die an die Existenz solcher Vorfahren erinnern könnte, aber das lauteste Zeugniß über das ehemalige Dasein der Europäer in diesem Lande sind die Spuren, die man auf mehreren Punkten findet und die in den Fundamenten und Resten steinerner Mauern ziemlich vieler Häuser bestehen, welche von Esquimaux nie haben erbaut werden können, weil dieser Bau vorerst die Verfertigung oder wenigstens den Besitz eiserner Werkzeuge voraussetzen würde. Es muß bemerkt werden, daß nahe an den Orten, wo man Reste von Gebäuden sieht, die Berge leicht zu bearbeitende und sehr feste Steine liefern; weil die, mit diesen Steinen ohne Mörtel und Kalk, wofür man keinen Urstoff fand, aufgeführten Mauern noch nach mehreren Jahrhunderten zwei oder drei Fuß hoch über den Boden hervorragen. Man weiß nicht, auf welche Art die Dächer der Häuser angelegt waren; aber man sieht an den Resten der noch existirenden Mauern, daß mehrere dieser Wohnungen

sehr groß gewesen sind; der Umfang von einigen beträgt 100 bis 120 Fuß in der Länge und 20 bis 30 Fuß in der Breite; und die Mauern sind 3 bis 4 Fuß dick. Diese Proportionen wechseln vielfach ab und es giebt auch kleine. Man unterscheidet Thüren und an einigen Orten, im Innern der Ruinen Scheidewände, immer von Stein, oder Zimmer-Abtheilungen. Unter andern ist eine der Mauern hoch genug, um auf den Gedanken zu führen, daß man darin Fenster angebracht hatte. Man erkennt unter diesen Ruinen mehrere Kirchen; auch unterscheidet man größere oder kleinere innere Plätze, die mit Hecken oder Mauern von rohen Steinen umgeben sind und Gärten und Privat-Eigenthum einfaßten. Alle diese Zeichen lassen keinen Zweifel obwalten, daß in diesem Theile die alten Europäer sich ansässig gemacht haben.

Man könnte sich darüber wundern, daß nicht eben solche Trümmer von Häusern auch in Island gefunden werden, welches als das Mutterland der ersten grönländischen Kolonisten gelten kann, und welches die ganze Zeit hindurch, als Grönland verlassen wurde, ununterbrochene Verbindungen mit Dänemark unterhielt. Die Antwort ist einfach; dieser so leicht zu behauende Stein, der in Grönland häufig ist, findet sich nicht in Island, wohin man folglich alle Materialien hat zuführen müssen, um Häuser und Gebäude zu errichten, wenn es übrigens als wahr anzunehmen ist, daß jemals andere Wohnungen als die Hütten der eingebornen Isländer daselbst vorhanden gewesen sind. Die halb in die Erde gestampften oder an einem Berge angelehnten, Mauern dieser Hütten sind sehr dick und bestehen aus rohen Steinen, die mit Erde und Moos zusammengefügt sind. Die Dächer aus Latten verfertigt, welche aus Europa müssen zugeführt worden sein, sind mit Torf und Rasen bedeckt, auf welchen die Schafe grasen.

Was die grönländischen Esquimaux betrifft, diese machen sich in die Erde gewissermaaßen Maulwurfshaufen, die kleiner und elender als die Hütten der Isländer sind, und worin sie im Winter familienweise niederhocken. Aber im

Sommer leben sie, sobald die Jahrszeit es ihnen erlaubt, unter Zelten, von Seehundshäuten verfertigt, und lassen sich an der Küste des Meeres nieder, aus dem sie ihre Nahrung und ihre Kleidung ziehen.

Man könnte die Frage aufwerfen, warum die Missionarien, welche vor einem Jahrhundert nach Grönland absegelten, und die dänischen, kurz nachher Statt gehabten Niederlassungen sich nicht in dem früherhin von den Europäern bewohnten Theile festgesetzt haben, der nach den ältern Nachrichten schöne Waiden im Ueberfluß hatte und in der schönen Jahrszeit wildwachsende Pflanzen hervorbrachte.

Die erste passende Antwort auf diese Frage ist, daß, da die Missionarien, welche an der westlichen Küste landeten, nur bemüht waren die Heiden zu bekehren und nur darauf dachten bis zu ihnen zu gelangen, die kleinen allmählig an dieser Küste Statt gefundenen Ansiedelungen nur dazu dienten diese Geistlichen zu unterstützen. Man dachte erst späterhin daran Handelsdiener und Agenten dahin zu schicken, um mit den Eingebornen einen Handel mit Fischthran und Seehundshäuten zu eröffnen; und als man die mittäglichste dieser Niederlassungen errichten wollte, da erst entdeckte man die Spuren ehemaliger Wohnungen. Wenn man durchaus keine Kultur in diesen neuen Ansiedelungen eingeführt hat, so muß man es dem Umstande zuschreiben, daß es daselbst kälter geworden, als es vor 12 oder 14 Jahrhunderten war. Wenn in den Bergen der Schweiz und anderer Hochländer die Einwirkung der Sonne sich an den Eismassen nicht hat wahrnehmen lassen, welche im Gegentheil zugenommen haben, seitdem wir sie kennen, wie ist dieses dann anders möglich unter einer so hohen Breite wie der von Grönland! Diese große Halbinsel, deren breite Basis nach aller möglichen Vermuthung an den Pol stößt, muß alle Wirkungen der heftigsten Kälte ausstehen. Aber nach allen Folgeschlüssen der Physik würden die Eismassen, welche heut zu Tage einen großen Theil des, nahe den Polen anliegenden, Raumes bedecken, nicht geschaffen, als der Allmächtige unserm Erdball die jetzige

Gestalt gab. Die Eismassen haben auf eine natürliche Weise zunehmen müssen, und können sich noch mehr vermehren, bis andere Ursachen ihr Zunehmen aufhalten. Es ist außer Zweifel, daß in den früheren Jahrhunderten der südliche Theil Grönlands von den Eisschollen nicht so bestürmt wurde, als in unsern Tagen, und daß sein Klima nicht so rauh war als gegenwärtig; in der schönen Jahrszeit wurden die Thäler von Schnee und Eis frei und mit Waiden bedeckt. Wäre Grönland ein flaches Land, dann nähme ich an, daß die Sonne den Schnee und das Eis leichter zum Schmelzen gebracht hätte; aber es ist nur eine Zusammenhäufung von hohen Gebirgen, und die Küste zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung nur jähe Berge, die sich in den Wolken verlieren und deren weiße Gipfel mit ewigem Eis und Schnee bedeckt sind. Die niedrigsten sind mit Ebenen und schwarzen Spitzen bekrönt; es giebt überhaupt nur sehr wenige Stellen, wo man landen und einige Niederlassungen errichten kann. Personen, die Grönland mehrere Jahre hindurch bewohnt haben, versicherten mich, daß sie im Sommer enge Thäler oder Berg-Schlünde gesehen hätten, die frei vom Eise waren; daß die Renuthiere, die Hasen und Rebhühner da ihre Nahrung suchen können; daß aber nach einem rauhen Winter, in welchem viel Schnee gefallen war, plötzlich Thauwetter eintrat, worauf neuer Frost folgte, der die Wirkung hatte, daß über dem Schnee eine eisige Kruste entstand, welche die von den Bergen aufgefangenen Sonnenstralen nicht mehr zum Schmelzen bringen konnten. So haben sich diese Glettscher bis zum Meeresufer und zum mittäglichsten Ende des Landes bis zum Kap Farewell unter dem 59° 40' der Breite *) verbreitet. Menschlichen Wesen ist es unmöglich

*) Warum in Kanada und Nord-Amerika nicht so viel Schnee und Eis ist, kommt meiner Meinung daher, daß dort große Ebenen und viele flache Länder sind, worauf die Sonnenstralen frei wirken können. Auch haben diese Gegenden viele Gewässer, große Seen, Moräste etc.

über diese Berge zu klettern und auf einige Entfernung in das Innere des Landes zu dringen. Nur die Umgebungen der südlichsten Meerbusen enthalten, einige Stunden in's Land hinein, mehrere Thäler, worin die Sonne und die Frühlingsluft den Schnee schmelzen und wo einige Birkensträucher wachsen. Man kann ihnen nur im Boot nahe kommen und dann erst, wenn die Strömungen das Eis gebrochen haben, gelingt es in die Oeffnungen zu schleichen. Man entdeckt alsdann Seen, Flüsse, Wasserstürze, die von den Bergen herabfallen, und sogar warme Quellen *); aber bald kömmt man an den Fuß der Berge und Glettscher, die eine unübersteigliche Schranke darbieten. Hier hauptsächlich findet man die Reste der alten Wohnungen, wovon oben die Rede war. Die Dänen, die in neueren Zeiten in diesen Theil des Landes gekommen sind, haben versucht einige Hausthiere zu ziehen, z. B. Kühe und Schafe; aber sie haben es nicht bewirken können, sowohl wegen der Schwierigkeit diese Thiere in der schlimmen Jahrszeit zu ernähren, als wegen der, ihnen Schutzörter gegen die strenge Kälte zu bauen.

Es ist nun ein Jahrhundert her, daß der Prediger Egede seine Pfarre aus himmlischer Eingebung verließ, um den Esquimaux, die Grönland bewohnen, das Evangelium zu predigen. Er hatte ohne Zweifel von Wallfischfängern über Grönland reden hören und die Berichte der alten Normänner gelesen, die sich in früheren Zeiten in diesem Lande niedergelassen haben, deren Spuren man aber verloren hat. Dieser Geistliche konnte, trotz seiner, mehrere Jahre hindurch fortgesetzten Bitten nicht die Erlaubniß und die Mittel zur Ausführung der Reise erlangen. Dänemark war damals im Kriege begriffen. Aber nach wiederhergestelltem Frieden leistete die Regierung dem Pfarrer Egede den nöthigen Beistand und er reiste im Jahr 1721 mit seiner Frau und kleinen Kindern nach diesen unwirthlichen Ufern ab. Er war der erste Abge-

*) Man kennt mit Gewißheit in Grönland keinen Vulkan, und hat nur einzelne Andeutungen über ihre Existenz im Innern.

sandte der dänischen Regierung in diesem Lande; andere Missionarien folgten ihm und errichteten stationsweise Niederlassungen an der westlichen Küste Grönlands, der einzigen, von der die Wallfischfänger in der Davisstraße einige unbestimmte Kenntnisse hatten und wo man, jedoch nicht ohne große Schwierigkeiten wegen der umherschwimmenden Eisschollen, landen konnte. Der Name Egede wird in unsern Annalen stets mit Verehrung genannt werden. Er arbeitete mit dem Eifer und der Hingebung eines wahren Apostels viele Jahre hindurch und starb auf seiner Mission. Er erzog einen seiner Söhne in denselben Grundsätzen kristlicher Liebe und schickte ihn alsdann nach Kopenhagen, um seine Studien zu vollenden und die Priesterweihe zu empfangen. Dieser würdige Sohn kehrte nach Grönland zur Hülfe seines Vaters zurück und folgte ihm im Amte; in seinen spätern Jahren kehrte er von den mühseligsten Arbeiten erschöpft, nach Kopenhagen zurück, um seine letzten Tage dort mit dem Titel eines Bischofs zu verleben, den er so wohl verdient hatte. Der Rest seines Lebens wurde dazu angewandt die jungen Theologen, die sich in dieses Land als Missionarien zu begeben wünschten, in der grönländischen Sprache zu unterrichten; er nahm bis zum letzten Athemzug an den Arbeiten der Missions-Direktion Theil.

Ungeachtet des langen Aufenthalts, den die Herren Egede, Vater und Sohn in Grönland gemacht hatten, trotz ihrer mühseligen Züge längs der westlichen Küste vom 72sten Breite-Grad und sogar darüber hinaus bis zum Süd-Kap unterhalb des 60sten Grades, ungeachtet aller Sorgfalt, die sie angewandt haben, Nachrichten über die alten Bewohner von Osterbygd zu sammeln, haben sie nichts Zuverlässiges entdeckt. Sie hatten nur einige Esquimaux gesehen, die in geringer Zahl nahe beisammen wohnen, nördlich und nordöstlich vom Kap Farewell oder an der östlichen Küste, und welche von Zeit zu Zeit reisen und mit vielen Schwierigkeiten ihre westlichen Landsleute besuchen kommen, ohne irgend eine Aufklärung zu erhalten, weil, wie oben schon gesagt worden, diese

Bewohner keine mündliche Ueberlieferung aus den alten Zeiten haben.

Ich darf nicht mit Stillschweigen übergehen, daß in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, d. h. in den Jahren 1750, 1751 und 1752 ein Faktor oder Kommis der dänischen Niederlassungen an der westlichen und südlichen Küste Grönlands, ein äußerst genügsamer Mann, der sich gewöhnt hatte mit den Esquimaux und wie sie zu leben, ausgerüstet wie sie es sind, wenn sie nach der westlichen Küste gehen, in einem Landes-Boot, welches mit einigen dieser Wilden, die er sich verbindlich gemacht hatte, bemannt war, eine Reise unternahm, um die östliche Küste hinaufzufahren und das alte Land Osterbygd zu entdecken. Er kam wieder, nachdem er unter unerhörten Strapazen und Leiden eine sehr kurze Strecke der östlichen Küste bereiset hatte, ohne daß er den Punkt bestimmen konnte, bis wohin er gekommen war, da er keine Instrumente hatte, um den Breitegrad aufzunehmen; aber er fand nur eine öde und sehr wenig bewohnte Küste, wenige Hülfsquellen durch Jagd und Fischfang, unermeßliche und immer wiederkehrende Schwierigkeiten, um einige Nahrungsmittel zu erhalten und beständig längs den Küsten schwimmende Eismassen. Das ausführliche Tagebuch dieser traurigen und einförmigen Reise ist bekannt gemacht worden.

Indeß haben die Missionarien nie die Meinung aufgegeben, daß das Land, wovon die Europäer vormals Besitz genommen hatten, an der östlichen Küste und Island gegenüber läge. Sie waren ferner überzeugt, daß die Meerenge von Frobisher existire oder existirt habe, weil man diese Meerenge auf allen Karten gezeichnet sah. Man sieht sie auch auf der des Hrn. Verdun de la Crenne, der, wie ich schon bemerklich gemacht, aus der kopenhagener Quelle schöpfte. Ich begreife nicht, wie dieser Irrthum sich in alle Karten geschlichen hat. Endlich suchten diese guten Leute den Ausgang dieser Meerenge in der Davis-Straße, an der westlichen Küste Grönlands und glaubten, daß er im Lauf

der Zeiten von den Eisschollen sei verstopft worden, — was nicht unwahrscheinlich war. Unser ehrwürdiger Bischof Egede, immer mit Grönland und den Grönländern von Osterbygd beschäftigt, hörte nicht auf in die Regierung zu dringen neue Versuche zu machen, um dieses verlorne Land wieder zu finden. Er glaubte zu entdecken, daß die Pläne, die man ehemals befolgt hatte, um zur See auf geradem Wege dahin zu gehen, schlecht erdacht gewesen wären, daß man vom Kap Farewell an, nicht gegen Norden oder Nordosten an der Küste herauffahren, sondern von Island absegeln und auf die verlorne Küste unter ungefähr dem 65sten Breite-Grad oder unter dem Parallelkreis des Snaefields-Jökul zufahren müsse, welcher ein sehr ausgezeichneter Berg auf einem isländischen Vorgebirge ist (man sehe: Voyage de la Flore) und bei hellem Himmel in der Entfernung von 30 Seemeilen sehr gut gesehen wird. Eine, vielleicht schlecht verdollmetschte, Tradition sagte, daß man zu gleicher Zeit diesen Berg sehen könnte, dem man den Namen Weiß-Hemd gegeben hatte, und einen andern grönländischen Namens Blau-Hemd; dieses bestärkte die Meinung von der Nähe der Küsten. Endlich erhielt der eifervolle Bischof im J. 1786, was er so feurig gewünscht hatte; eine Expedition wurde beschlossen, und ich wurde mit ihrer Leitung beehrt. Ein Sohn des Herrn Bischofs, Lieutenant in der Marine, nahm daran Theil und wurde sogar beauftragt sie fortzusetzen, wie man weiter unten sehen wird. Man wählte ein zum Wallfischfang bestimmtes Schiff als geeigneter den Anfällen der Eisschollen zu widerstehen. Der Bischof war der Meinung, daß wir zu spät ankommen würden, und daß die Küste bei Zeiten im Frühling zugänglicher wäre. Damit nichts im Plane fehle, wurde ein anderes kleines Schiff, eine Art Kutter oder Yacht, das im vorhergehenden Jahre eine Reise nach Grönland gemacht hatte, dazu bestimmt, Vorräthe und andere nöthige Gegenstände nach Island zu bringen, um in der Folge zu meiner Verfügung zu bleiben und mir auf meiner Expedition zu folgen. Ich konnte es nach Umständen zurückschicken; allein

im

im Falle, daß das Gelingen meiner Expedition vom Eise verhindert würde, mußte ich dieses Schiff mit Vorräthen versorgen und es in Island unter dem Kommando des Lieutenants Egede überwintern lassen, der im folgenden Frühling möglichst bald wieder in See gehen sollte, um die so ersehnte Küste aufzusuchen, welche man alsdann leichter entdecken zu können glaubte *).

Es war natürlich, daß, da ich zu dieser Expedition bestimmt war, ich mich zuerst durch die Lesung der in diesen Gegenden gemachten Reisen unterrichtete. Ich las also die Reise von Frobisher in der Sammlung von Hackluis. Wie groß war mein Erstaunen, als ich sah, daß dieser engländische Seefahrer, der drei Reisen hinter einander (in den Jahren 1576, 1577 und 1578) nach der Hudsons-Bai gemacht, keine Meerenge in dem Kontinent von Grönland entdeckt hatte! Auf den beiden ersten Reisen konnte er wegen der dicken Seenebel und der Eisschollen nicht nahe kommen und hatte nur mit Schnee und Eis bedeckte Berge gesehen; auf der letzten gelang es ihm ein Boot an's Land zu setzen, ohne einen Hafen zu finden. Er hatte indeß Esquimaux gesehen und glaubte, daß dieses Land West-Friesland hieß. Es herrschte zu dieser Zeit viel Verwirrung über die Lage und Namen, die man den entdeckten Ländern wegen Mangel an astronomischen und nautischen Beobachtungen gab. Ich beeilte mich daher, der Akademie der Wissenschaften einen Aufsatz einzuschicken, der in ihre Akten aufgenommen wurde, worin ich bewies, daß die Meerenge von Frobisher nie in Grönland existirt habe, um

*) Ich war einer ganz entgegengesetzten Meinung; ich glaubte und glaube noch, daß, wenn man jemals diese Küste zu erreichen im Stande ist, es eher im Spätjahr Statt finden könne, nach dem Abgang des schwimmenden Eises, das aus dem Norden kömmt und längs dieser nämlichen Küste vorbeizieht. Ich werde dies bald weitläuftiger zur Sprache bringen. Ich war indeß aus mehreren Gründen sehr froh, dieses Schiff bei mir zu haben, obgleich es in der Folge die Ursache war, die mich zwang, die Gesellschaft eher zu verlassen, als ich gewollt hatte.

den Vorwürfen zuvorzukommen, die man mir, wenn ich Osterbygd nicht finden sollte, darüber machen könnte, daß ich diese Meerenge nicht gesucht hätte. Hätte ich die alten isländischen Sprachen gekannt, hätte ich die Saga ꝛc. zu lesen verstanden, so würde ich gesagt haben: Schicket mich nicht aus, die Ueberreste der Wohnplätze der Normänner, Island gegenüber, zu suchen. Aber ich verstand davon eben so wenig als diejenigen, welche von diesem Gedanken eingenommen waren *).

Um die Kosten der Expedition zu vermindern und sie übrigens so nützlich als möglich zu machen, übernahm ich eine Ladung Zimmerholz, das ich in Island ausladen sollte. Endlich erbat ich Instruktionen zum Gebrauch der Mittel, die mir die Umstände darbieten konnten, um nautische und hydrographische Beobachtungen anzustellen. Es gab in dieser Hinsicht Punkte, die mich um so mehr interessirten, als man das Jahr vorher ein Seekarten-Archiv errichtet hatte, und ich mit der Direktion desselben beehrt worden war. Die shetländischen Inseln waren, das wußte ich aus Erfahrung, auf allen Karten schlecht niedergelegt. Ein Theil der isländischen Küste, gerade derjenige, wohin ich gehen sollte, war aufgenommen worden, aber nur die Elemente der Karten existirten; der, welcher diese Arbeit angefangen hatte, war gestorben, ehe er sie in Ordnung bringen konnte; man mußte sie beendigen. Im Jahr 1783 war in den Gegenden von Island eine vulkanische Insel zum Vorschein gekommen, die seitdem verschwunden ist, aber sie konnte eine Klippe zurückgelassen ha-

*) Hr. Sekretair Eggers, ein grundgelehrter Mann, der sich dem Studium der alten Sprachen gewidmet und durch Aufsuchung der Quellen alle Reisegeschichten ergründet hatte, die über die Niederlassungen der alten Normänner in Osterbygd einige Aufklärungen geben können, hat die letzten Nachforschungen benutzt und im J. 1792 einen Aufsatz herausgegeben, worin er, nach meiner Meinung, bis zur Augenscheinlichkeit beweist, was ich in jenem Aufsatze mitgetheilt habe; ich theile seine Meinung mit wenigen Ausnahmen.

hen, deren Lage zu bestimmen wichtig war. Meine Instruktionen wurden demgemäß ausgefertigt zum großen Bedauern derjenigen, die daraus schlossen, daß ich die Entdeckung Grönlands nur als einen Neben-Gegenstand betrachtete.

Ich gebe nunmehr einen Auszug aus meinem Tagebuch heraus, der mit einer Karte versehen ist, um die Wege, die ich verfolgt, und die Bewegungen, welche ich täglich an der östlichen Küste Grönlands, Island gegenüber, gemacht habe, klarer zu zeigen; an diesen Bericht knüpfe ich zum Schlusse einige Bemerkungen über die Bewegung der Eismassen in den Meeren des hohen Nordens.

* * *

Auszug aus dem Tagebuch einer Reise unternommen im Jahr 1786, zur Aufsuchung der östlichen Küste Grönlands, unter dem 65sten Grad nördlicher Breite.

Nach meinen Instruktionen sollte ich am 20sten April abreisen; ich war zu dieser Zeit bereit; wir wurden aber durch Hindernisse aufgehalten, deren Ueberwindung nicht in menschlicher Macht steht. Der Winter von 1785 auf 1786 war bald äußerst gelinde gewesen, bald sehr streng. Der Frost wurde gegen Ende Februars und zu Anfang des Märtz so heftig, daß man im Laufe dieses letzten Monats von der dänischen Küste Seelands nach der von Scanien, in Schweden, auf dem Eise mit Wagen übersetzen konnte. Der Aufbruch des Eises hatte im Monat April Statt; da aber das Wetter schön blieb, es weder regnete noch starke Winde wehten, so gieng ein Theil der Eisschollen in der Meerenge hin und her. Der Hafen und die Rhede von Kopenhagen wurden davon so voll, daß der Hafen, der einer Sackgasse gleicht, eingeschlossen war. Die Schiffe, die in das baltische Meer giengen oder daher kamen, fuhren mitten durch die Eismassen, aber ohne große Gefahr.

Erst am 2ten Mai öffnete ein frischer Wind aus Nordwesten ein Fahrwasser und brach diese Verrammelung. Ich machte mich sogleich segelfertig, und mein Schiff war das erste, welches ohne einen widrigen Vorfall durch diese Bank setzte, wenn sie übrigens diesen Namen verdiente *). Ich nahm mir vor, zwischen den orkadischen Inseln und den shetländischen durchzufahren; und am 9ten erkannte ich Fair-Hill. Die Witterung war schön und ziemlich ruhig; ich machte, so viel es mir möglich war, Beobachtungen und Aufnahmen von dem südlichen Theil der Shetlands-Inseln und der Insel Fouloë, mit dem Vorsatze, mich bei meiner Rückkehr daselbst länger aufzuhalten. Den 14ten erkannte ich die Inseln West-Manoerne an der südlichen Küste Islands. Den 15ten dublirte ich das Kap Reikianees, und fuhr zwischen diesem Kap und den Vögel-Felsen durch; schönes Wetter, veränderlicher Wind, zuweilen entgegengesetzter, womit ich kleine Strecken durchlief und die Küste aufnahm, um die Karten zu verbessern. Von dem Punkt, wo diese Felsen sind, entdeckt man schon, bei hellem Wetter den Sneefields-Jökul **), der wie eine weiße, sich über den Horizont erhebende Wolke aussieht. Den 16ten ankerte ich Nachmittags im Hafen von Holmenshavn. So nennt man den Hafen von Reikiavik, Hauptort der Insel, wo der Statthalter und die ersten Be-

*) Die Winter sind in unsern Gegenden äußerst abwechselnd; zuweilen sind sie anfangs rauh und hören frühzeitig gegen den Frühling hin auf, ein anderes Mal ist es gerade das Gegentheil. Endlich giebt es Winter, die sich durch sehr starke Fröste und vielen Schnee, mit Windstößen, Thauwetter und Regengüssen zwischenher, auszeichnen. Es geschieht auch, daß die Eisschollen auf der Rhede von Kopenhagen bis zum Monat Mai liegen bleiben, wie im Jahr 1786, oder daß das Eis zu keiner Zeit des Jahrs die Schifffahrt unterbricht, wie das den Winter von 1821 auf 1822 Statt gefunden.

**) Jökul bedeutet auf isländisch einen so hohen Berg, daß sein Gipfel beständig mit Schnee und Eis bedeckt ist, eigentlich einen Glättscher.

hörden ihren Sitz haben. Ich beschäftigte mich sogleich die Zimmerhölzer auszuschiffen, die ich mitbrachte; ich gab alsdann dem Schiff eine andere seiner Bestimmung gemäße Ladung. Diese Operationen mußten mich nothwendig einige Zeit aufhalten. Eine meiner ersten Sorgen war gewesen, eine kleine Sternwarte auf dem Inselchen Orfars-ey zu errichten, in dessen Nähe das Schiff vor Anker lag und worauf sich ein Häuschen befand. Ich werde in diesem Aufsatz keine Auskunft geben über die theils in diesem Hafen von mir gemachten Beobachtungen, theils auf andern Punkten Islands, welche ich berührte, auch nicht ein Mal über die, welche auf der Fahrt längs den Küsten Statt fanden; alle haben sie dazu gedient, die Karten-Entwürfe, die einige Jahre zuvor von Hrn. Minor aufgenommen worden waren, zu berichtigen und mich selbst in Stand gesetzt, im Jahr 1788, die Karten der westlichen Küste Islands herauszugeben, ich habe den umständlichen Bericht darüber in dem Wegweiser mitgetheilt, der ihnen beigegeben ist *). Wenn ich nicht in diese Gegenden und an Ort und Stelle selbst gekommen wäre, so würde es niemals möglich gewesen sein die Manuskripte des seligen Minor zu entwirren; und ich darf mir schmeicheln, daß die von mir herausgegebenen Karten sehr genau sind und viele Dienste geleistet haben. Dies war also eine der Haupt-Früchte der Expedition. Was die andern Arbeiten betrifft, die ich auf meiner Sternwarte und an andern Orten ausführte, bezogen sie sich auf die Abweichung und tägliche Veränderung der Magnetnadel. Ich habe sie der königlichen Akademie der Wissenschaften mitgetheilt; ich werde sie also hier mit Stillschweigen übergehen und in dieser Denkschrift nur von der Expedition selbst sprechen.

*) Diese Karten und alle diejenigen, die das Archiv herausgegeben hat, dessen Direktor ich zu sein die Ehre habe, sind dem Dépôt general de la Marine de France zu Paris mit der handschriftlichen Uebersetzung der dazu gehörigen Beschreibungen und Wegweiser mitgetheilt worden.

Ich fand die Jacht, welche in der Vorrede erwähnt wurde, im Hafen von Holmenshavn; sie hatte einen günstigen Augenblick benutzt, Kopenhagen in der Hälfte des Aprils zu verlassen, war mir in diese Gegenden vorausgegangen und auch mit der Ausschiffung ihrer Ladung beschäftigt. Als dieses geschehen war, nahm ich das Schiff in Besitz. Ich stellte es unter den Befehl meines Beigeordneten, des Lieutenants von Grove *), und Hr. Egede schiffte sich mit ihm ein. Ich schickte ihn für's erste zur Entdeckung der vulkanischen Insel aus, die im J. 1783 zum Vorschein gekommen und verschwunden war, um die Zeit nicht unbenutzt zu lassen, die ich im Hafen von Holmenshavn zubringen mußte. Nachdem Hr. von Grove ungefähr 14 Tage in den Gewässern, wo die vulkanische Insel gewesen war, gekreuzt hatte, wobei ihm schlechte Witterung und Seenebel oft entgegen waren, fieng er an daran zu verzweifeln etwas zu finden, als er plötzlich Wellenstöße wahrnahm und eine Klippe oder einen Felsen entdeckte, der bei niedrigem Meeresstande mit der Oberfläche des Wassers gleich war und eine Kabellänge und darüber lang zu sein schien; die Wellenstöße hielten auf 2 oder 3 Kabellängen in einer fast östlichen und westlichen Richtung an. Er machte die nöthigen Aufnahmen, bestimmte die Lage dieser gefährlichen Stelle in Beziehung zu den Vögel-Felsen und dem Kap Reikianees **) und schloß sich dann wieder an mich an. Ich nahm mir vor, wenn es die Umstände mir gestatten würden, bei meiner Rückkehr mich selbst davon zu überzeugen; dies that ich, wie sich zeigen wird.

Während meines Aufenthalts zu Reikiavik versuchte ich Alles mögliche, um einige Nachweisungen über die Küste Grönlands zu erhalten, die diesem Hafen beinahe gegenüber, unter demselben Parallelkreise, liegen sollte, und um zu erfahren, ob nie die Rede davon gewesen sei, daß nach Island be-

---

*) Gegenwärtig Mitglied des königl. Admiralitäts-Raths.

**) Man sehe die schon angeführte Reise der Fregatte la Flore, von den Herren Verdun de la Crenne, Borda und Pingré.

stimmte, von widrigen Winden verschlagene Schiffe diese Küste hätten sehen oder die Inseln antreffen können, welche die alten Traditionen zwischen die beiden Küsten legen; aber ich konnte nicht die geringste Spur von dergleichen Berichten entdecken.

Den 1sten Juni fühlten wir alle auf dem Schiffe eine Erschütterung, die jeder nach seiner Weise auslegte. Die Einen glaubten, es sei etwas in das Schiff gefallen; die Andern es sei die Wirkung eines blitzschnellen Windstoßes. Wir erfuhren bald, daß ein Erdbeben, welches von keinen Folgen war, sich in demselben Augenblicke auf dem Lande hatte verspüren lassen.

Als am 20sten die Geschäfte, wegen welcher ich in dem Hafen Reikiavik vor Anker gegangen, beendigt waren, der Ballast geändert und das Schiff von neuem geschichtet war, nahm ich die Erfrischungen, die das Land darbietet, ein, und machte mich segelfertig; das schlechte Wetter aber und die widrigen Winde hielten mich zurück.

Den 27sten erlaubte mir ein günstiger Wind, in Begleitung der, noch immer von Hrn. von Grove befehligten, Jacht unter Segel zu gehen. Beim Herausfahren hatten wir das Glück ein Schiff anzutreffen und anzurufen, welches von Kopenhagen kam und uns Briefe und mehrere zu unserm Zuge nöthigen Gegenstände mitbrachte. Einige Tage hatten wir Windstille, mit veränderlichen Winden abwechselnd; wir stellten, in so fern die Seenebel es zuließen, Beobachtungen an, besonders an der nördlichen Küste des Meerbusens Faxe-Bugt. Wir begaben uns unter den Parallelkreis des Sneefields-Jökul, um ihn zum Abgangs-Punkt, und unsere Richtung möglichst nach Westen hin zu nehmen. Wir hatten zwei Seeuhren auf dem Schiff, aber unglücklicher Weise befanden sie sich in schlechten Umständen; indeß sind sie uns von Zeit zu Zeit, und wenn wir sie mit Vorsicht gebrauchten, nicht ganz unnütz gewesen.

Den 29sten glaubte ich eine Natur-Erscheinung zu bemerken, die vielleicht nur durch Täuschung bewirkt wurde, denn

ich habe nie gehört, daß Jemand eine ähnliche gesehen habe; aber ich berichte sie redlich, und die Schiffs-Offiziere bemerkten sie wie ich. Am Morgen war das Wetter still und heiter, das Meer schön, der Himmel unbewölkt; die Sonne schien schwach; ihre Stralen waren von einem leichten Nebel oder einer dicken Luft, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, ertödtet; im Nordwesten, gegen den Horizont, war die Luft weniger schwer, ohne ganz klar zu sein; man sah den blauen Aether nicht, der das Himmels-Gewölbe so prächtig macht. In diesem Zustande der Atmossphäre, den ich nicht anders bezeichnen kann, schien es uns, als sähen wir in diesem nordwestlichen Theile, nahe am Horizont den Nordlichtern, diesen spitzigen Flammen-Säulen, die bei uns im Winter zur Nachtzeit, ebenfalls nahe am Horizont heraufsteigen, ähnliche Bewegungen. Höher herauf verloren sie sich am Himmel. Sie waren weißlich, farblos, weil es Tag war; aber ihr Spiel und ihre Bewegungen in der Luft schienen uns sehr deutlich, obgleich schwach, und dauerten wenigstens eine halbe Stunde. Am andern Tage glaubten wir dasselbe zu sehen, aber viel schwächer. Ich überlasse es den Gelehrten zu entscheiden, ob Nordlichter in dieser Jahrszeit eine Täuschung sind. Es kann nicht von den nächtlichen die Rede sein, weil sie in dieser Zeit des Jahres unter der Breite, wo wir waren, nicht Statt finden.

Den 30sten, um 6 Uhr Nachmittags, hellte sich der Horizont hinter uns auf und wir erblickten den Sneefields-Jökul gegen Osten in der Entfernung von ungefähr 27 Stunden. Vor uns war die Luft von Zeit zu Zeit mit dicken Nebeln und der Horizont mit dicken Wolken beladen. Nichts desto weniger glaubten wir bei den abwechselnden Aufhellungen sehr bestimmt, aber in großer Entfernung, ein Land zu unterscheiden, das viele Berge hatte, deren Gipfel mit Eis und Schnee bedeckt waren *). Die Einbildungskraft mehrerer unter uns wurde gesteigert, und wir zweifelten, für den

*) Es waren nur weiße Wolken.

Augenblick, nicht an der Wahrheit der alten Berichte, daß man bei günstigem Wetter beide Länder zugleich entdecken könne. Wir waren in lebhafter Erwartung. Ich schlug den Weg nach Westen ein, in so fern es ein veränderlicher Wind aus Südwesten zuließ.

Den 1sten Juli, als wir in der Richtung West ¼ Nord steuerten, und von einem neblichten Wetter, wobei wir nur in kurzer Entfernung sehen konnten, umgeben waren, glaubten wir gegen 5 Uhr Nachmittags in einem Augenblick von Helle, Land vor uns zu erblicken. Der Wind wurde östlich und der Nebel so stark, daß man auf Schiffslänge nichts unterscheiden konnte. Ich gieng daher mit dem Winde und durchlief kleine Strecken unter einem leichten Segelwerk, in der Hoffnung, daß ein günstiger Wind uns dieses ersehnte Land zum Vorschein bringen würde. Um 10 Uhr des Abends wurden wir noch durch eine Helle getäuscht, wir glaubten von neuem Land zu sehen: ich fuhr gleich darauf zu, aber bald zwang uns der dicke Nebel wieder in See zu gehen. Um Mitternacht neue Helle, nämliche Täuschung. Wir waren unter 65° 13′ 30″ Breite und 31° 16′ westlicher Länge von Paris. Es trieben nun Eisschollen um uns herum, zwischen denen her man manövriren mußte.

Den 2ten um 2 Uhr des Morgens glaubten wir bei einer anscheinenden Helle abermals Land zu sehen; als aber allmählig die Sonne über den Horizont heraufstieg, zerstreuten sich die Nebel und wir sahen zu unserm großen Bedauern nur ungeheure Eismassen. Als eine nach Südwest vorspringende Spitze erblickt wurde, steuerte ich, um diese Spitze in der Nähe zu umsegeln, in der Meinung, daß es von einem Vorgebirge aufgehaltene Eismassen sein könnten, und daß wir, wenn ich es umsegelte, einigen Schutz gegen das Eis fänden. Die Einbildungskraft der Schiffsmannschaft war rege; man glaubte Land zu sehen, aber bei dem an diesem Tage sehr schönen Wetter konnten wir sogar mit den besten Ferngläsern und durch die höchste Besteigung der Masten nichts als Eis und keinen Anschein von Land ent-

decken. Ich füge hier eine Karte bei, worauf man mit einem Blick den Weg übersieht, den ich zwischen den Eisschollen verfolgt habe. Nachdem ich die gegen Südwest erblickte Eisspitze umsegelt hatte und nichts vor uns sah, ließ ich westlich, jedoch etwas nach Norden zu bei gutem Winde und schönem Wetter steuern, und durchlief ungefähr 30 Seemeilen bis zum andern Tage.

Den 3ten befanden wir uns unter 65° Breite und 35° 8′ westlicher Länge von Paris, wir sahen rechts vom Schiffe, eine ununterbrochene Reihe Sandbänke. Wenn die alten Traditionen wahr oder recht verstanden sind, so müssen wir auf diesem Wege nahe am Lande gewesen sein oder wir hätten es schon lange erblicken müssen. Wir waren 75 Stunden vom Sneefields-Jökul in Island. Wir genossen jeden Tag ein prächtiges Wetter. Da die Einbildungskraft immer erhitzt war, riefen die Wachen zuweilen: „Land vor uns;" aber so wie wir näher kamen, verschwanden alle Zeichen eines solchen. Am Morgen trafen wir viel Treibeis an; wir beobachteten die Abweichung der Magnetnadel um 45° 10′ westlich. Kurz vor Mittag entdeckten wir endlich wirklich Land und hohe Berge, die wir nordwärts 36° westlich aufnahmen. Wir sahen dieses Land den ganzen Nachmittag und am andern Tage und blieben überzeugt, daß es wirkliche Berge und nicht Eismassen waren, welche ihre Stellen und ihre Gestalten stets verändern. Jedermann weiß, wie unsicher die Schätzung der Entfernung ist, in der man sich von einem Gegenstande befindet; die darin geübtesten auf dem Schiffe und ich selbst glaubten uns wenigstens 6 Stunden davon. Der Raum zwischen diesen Bergen und dem Sneefields-Jökul in Island beträgt also wenigstens 86 Seemeilen; und es scheint mir bis zur Evidenz bewiesen, daß diese beiden Berge zur selben Zeit von Niemand in der Mitte des Raumes zwischen ihnen haben gesehen werden können.

Des Nachmittags fiengen die treibenden Eisschollen an, uns ernsthaft zu beunruhigen; wir waren von ihnen einge-

schlossen, es war sehr wenig Anschein aus ihnen heraus zu kommen, dabei wehte ein sehr sachter Südwind. Wir hatten zuweilen nicht mehr als drei Auswegpunkte auf dem Kompaß gegen das Meer; ich durchlief kleine Strecken von einer Seite des Eises zur andern. In dieser Lage zogen einige Wasservögel unsere Aufmerksamkeit auf sich, die auf etwas schwarzes an der Oberfläche des Meeres in einiger Entfernung vom Schiff niederfielen. Anfangs besorgte ich, hier auf eine Klippe zu stoßen; ich sondirte, fand aber auf 200 Klafter keinen Grund. Ich schickte ein Boot ab, um es näher zu untersuchen; der Offizier berichtete mir alsbald, daß es kein Felsen, sondern ein großes Stück Holz sei; wir zogen es auf das Schiff; es war Elephantenläusebaumholz (Acajou), 14 bis 15 Fuß lang und 15 bis 16 Zoll breit und dick *). Ich

*) Es ist nicht ungewöhnlich, in diesen Gewässern Treibhölzer, sowohl ganze Bäume mit ihren Wurzeln, als auch behauene Stücke, anzutreffen. Man weiß, daß es aus dem weißen Meer kommt; bei der Austretung der Flüsse Sibiriens treibt es zuweilen, von den Strömungen fortgerissen, in ziemlich großer Menge auf den nördlichen Küsten Islands und sogar auf den westlichen Küsten Grönlands an; nachdem es sich um das Kap Farewell gewendet hat und in die Baffins-Bai heraufgeschwommen ist. Daß dieses Treibholz heut zu Tage weniger bemerkt wird, kömmt daher, daß die Wälder nahe den Flüssen, durch die große Fällung darin für das Ausland, abnehmen. Man weiß also, woher diese Hölzer kommen; aber sie sind nicht vom Elephantenläusebaum wie das Stück, was ich zu meinem großen Erstaunen in diesen Gegenden gefunden habe. Es hat eine geraume Zeit im Meer liegen müssen, denn beim Durchsägen haben wir gefunden, daß die Meerwürmer, die die Schiffs-Planken durchfressen, wogegen man sie dadurch schützt, daß man sie mit Kupfer belegt, dieses ungeheure Stück bis in die Mitte durchlöchert hatten. Das Fichten- und selbst das Eichen-Holz, beides Gattungen, welche man beim Bau der Schiffe und der hydraulischen Maschine anwendet, werden in wenigen Jahren von diesen Wasser-Insekten zerstört; aber es ist auch bekannt, daß sie einer langen Zeit bedürfen, um in andere Hölzer und namentlich in das Acajou-Holz zu dringen. Es dünkt mich

bemerke, daß die ganze Zeit hindurch, während welcher wir vom Eise umgeben waren, auf der ungeheuern Strecke kein lebendes Thier, weder weiße Bären noch Seehunde noch Wallfische, sondern nur die wenigen Vögel gesehen worden sind, die auf diesem Stück Holz wahrscheinlich die an dessen Oberfläche befindlichen Würmer zu haschen suchten.

Den 4ten blieben wir noch in derselben Verlegenheit und befürchteten vom Eise erdrückt zu werden, der Wind war südsüdöstlich. Glücklicher Weise hatten wir herrliches Wetter. Um Mittag schien das Eis sich einen Weg gegen Westen zu bahnen. Ich fuhr nach dieser Seite, um zu versuchen die Küste zwischen den Eisschollen her zu gewinnen, die wir vor uns hatten; aber bald sahen wir, daß ungeheure Eismassen die ganze Oberfläche des Meers in dieser Richtung und gegen Norden hin bedeckten. Ich bemühte mich daraus zu kommen. Gegen Abend wurde das Wetter schlecht; wir hatten Nebel und Regen. Ich ließ das Kap südwestlich, hielt mich aber möglichst nahe dabei, als gegen Mitternacht der Wind glücklicher Weise südlich wurde und darnach allmählig in Südwesten und Westsüdwesten stieg. Ich wendete sogleich mit dem Schiff um, durchlief die südliche Strecke 14 Stunden weit, um mich aus dem Eise zu ziehen, das wir auf der rechten Seite ließen. Welcher Entschluß war nun zu fassen! Gegen Norden zurückkehren, um das Land auszuforschen, welches wir in der Entfernung gesehen hatten, war wegen des Eises unmöglich. Gegen Süden segeln und suchen unter einer südlichern Breite anzulegen, wohin die Eismassen vielleicht noch nicht gekommen waren, hieß gegen meine Instruktionen und gegen den Gedanken handeln, den ich selbst noch nicht

---

auch, daß sein spezifisches Gewicht, was größer als das des Wassers ist, es auf den Grund hätte müssen sinken lassen und daß es nur flott geworden ist, weil es im Innern durchlöchert war. Es wird also noch zu entscheiden bleiben, ob die Strömungen es bis unter diese nördliche Breite haben führen können.

aufgegeben hatte, daß man die alten Wohnörter von Osterbygd Island gegenüber finden müsse. Nun aber wußten wir, daß alles Eis aus dem Norden und Nordosten kam, daß es gegen Süden oder Südwesten längs der Küste Grönlands trieb. Wir waren daher der Meinung, daß der ganze Saum, woran wir vorbeigefahren waren, diese Richtung nehmen müßte und uns dieselben Hindernisse entgegensetzen würde, wenn wir gegen Süden längs der Küste von Herjolfnees zu fahren gedächten.

Ueberzeugt, daß, wenn die Küste von Osterbygd so ist, wie sie sich auf der Karte von Verdun de la Crenne gezeichnet findet, das Eis sie in einiger Zeit verlassen und uns einen freieren Zugang lassen könnte, kehrten wir nach Osten zurück und fuhren wieder gegen Norden herauf, um das Eis im Rücken zu haben.

Den 5ten und 6ten war das Wetter sehr unangenehm, das Meer böse und die Luft schwer. Ich hielt den auf der beiliegenden Karte bezeichneten Weg ein.

Den 7ten um Mittag, als wir beinahe bis zu demjenigen Meridian gekommen waren, wo ich zum ersten Mal das Eis angetroffen hatte, gieng ich mit dem Winde und nahm den Weg so nahe als möglich nördlich. Am Nachmittage glaubte man, als wir uns unter 65° Breite und 30° 30′ Länge befanden, ungefähr 35 Stunden westlich ¼ nördlich 3° nordwärts vom Sneefields-Jökul, Land vor uns zu sehen; das Wetter war nebelicht und der Wind unmerklich. Die Einbildungskraft erhitzte sich von neuem und man glaubte, daß es endlich die Inseln oder Felsen zwischen Island und Grönland wären, die von den Alten Gundbiernskioer genannt wurden und der Gegenstand so vieler fabelhafter oder wenigstens mißdeuteter Sagen sind *). Bald hörte die Täuschung auf, das Wetter

*) Wenn jemals in dieser Lage Inseln existirt hätten, so hätte man davon gewiß schon lange gewußt. Sie wären zu nahe bei Island, als daß die Schiffe für den Wallfischfang sie nicht sollten entdeckt haben.

wurde heiter, wir fuhren auf dieses vermeintliche Land zu und erkannten, daß es Massen Treibeis waren, durch welche man manövriren mußte und die sich gegen Westen und Norden ausbreiteten. Sie schienen mir offenbar dieselben, die wir am 2ten des Monats angetroffen hatten. Ich nahm daher meine Richtung gegen Osten längs den Eismassen zur Linken.

Den 8ten trafen wir noch viele abgelösete Stücke Eis an, denen wir nur schwer auswichen; zum Glück war schönes Wetter und genug Wind, um durch Steuern an ihnen vorbeikommen zu können. Diese ungeheuern Massen werden oft mit Schnelligkeit gegen das Meer und den Wind, und sogar gegen die scheinbare Strömung, getrieben; denn die Strömung unter dem Wasser wirkt mit größerer Gewalt gegen die Basis derselben, die äußerst tief ist. Wir befanden uns ein Mal in großer Verlegenheit zwischen zweien dieser Berge, wovon der eine eine bläuliche und der andere eine weiße Farbe hatte, wahrscheinlich wegen des Schnees, der ihn bedeckte.

Wir näherten uns also wieder der Küste Islands unter der Breite des Kap Staalborg (Kap Beverdin bei Verdun de la Crenne), wovon wir nur 15 bis 16 Stunden entfernt waren. Wir konnten in keiner Hinsicht den uns vorgesetzten Zweck erreichen, wenn wir auf der See blieben, und man mußte dem Eise Zeit lassen abzutreiben. Ich faßte den Entschluß in einem der nördlichen Häfen Islands zu landen, in der Hoffnung, daß das Eis seinen Weg gegen Süden fortsetzen und die Schifffahrt freier machen würde, und um alle mögliche Belehrungen über den Zustand des Meeres beim nördlichen Theile der Insel nachzusuchen.

Mehrere Gründe bestimmten mich für den Hafen von Dyrefiord. Der Hafen im Meerbusen Isefiord, Namens Skuttelsfiord, ist zwar nördlicher gelegen, liegt aber zu weit in den Meerbusen hinein, um mit derselben Leichtigkeit herein und heraus zu fahren. Ich gab also meinem Geleitschiff, welches bis dahin noch immer bei mir geblieben war, ein

Rendezvous im Hafen von Dyrefiord und fuhr gegen das Kap Haalbierg zu, um der Küste von Island zu folgen und leichter die Vorgebirge und vorspringenden Spitzen der Meerbusen erkennen zu können und denjenigen nicht zu verfehlen, wohin ich gehen wollte.

Den 9ten Morgens waren wir vor dem Golf Arnafiord: es blieb nur übrig die erste Spitze, die wir rechts vor uns hatten, zu umsegeln, um nach Dyrefiord zu kommen, als der Wind sich plötzlich legte. Nachmittags blies ein ziemlich frischer Nordwind und brachte einen sehr dichten Nebel mit, wodurch man vom Kap in See zu stechen und zu laviren veranlaßt wurde. In der Nacht war das Wetter sehr veränderlich, es fanden sehr starke Nebel Statt und Hr. von Grove wurde, trotz der Signale, von uns getrennt.

Den 10ten Morgens wurde der Wind regelmäßiger und der Nebel wurde von Zeit zu Zeit erhellt. Ich fuhr also auf das Land zu. Aber der Nebel, der in gleichem Maaße die Spitzen und die Schluchten der Berge bedeckte, entstellte den Anblick der Küste auf eine seltsame Weise; ich verirrte mich, nachdem wir, wie ich nachher erfuhr, am Eingang von Dyrefiord gewesen waren, der leicht bei hellem Wetter zu erkennen ist *).

Ich fuhr an ihm vorbei in den benachbarten Meerbusen von Onnundarfiord. Dasselbe begegnete Hrn. v. Grove. Als er, ohne sie zu erkennen, um die, diese beiden Meerbusen trennende Felsenspitze gesegelt war, erkannte er bald, daß er nicht da war, wo er sein wollte; aber beim Sondiren fand er Ankergrund vor einigen isländischen Häusern nahe bei der Küste Soebo; er schickte sogleich an's Land, um zu hören, wo er sich befände: ein Fischer versprach ihn nach Dyrefiord zu steuern, sobald die Flut günstig und die

*) Die Seenebel und die Dünste wechseln sonderbar ab und nehmen sich verschiedenartig aus, bald sind sie hoch, bald niedriger. Da, wo sie stark und häufig sind, ist die Schiffahrt schwieriger, als in dunkler Nacht.

Nebel zerstreut wären. Hr. von Grove war mir um zwei Stunden voraus gewesen. In dem Augenblick, als ich um die Felsenspitze, unter der er vor Anker lag, segelte, bemerkte er zufällig das obere Takelwerk meines Schiffs, ohne daß wir ihn sehen konnten; aber nicht daran zweifelnd, daß wir es seien, schoß er eine Kanone ab; wir erwiederten ihm sogleich; und gleich darauf gab er uns ein Zeichen die großen Segeltaue auf das Backbord einzuziehen und uns möglichst nahe zu halten, was wir alsbald ausführten. Ich verdanke Hrn. von Grove der Verlegenheit ausgewichen zu sein, in die ich gerathen wäre, wenn ich bei der dunkeln und neblichten Witterung meinen Weg fortgesetzt hätte und in den Meerbusen von Onnundarfiord gefahren wäre, der enger als die andern Meerbusen ist, oder wenn ich gar durch Vorbeifahren an ihm mich nahe der Küste gefunden hätte. Ich durchlief lavirend kleine Strecken. Bald darauf zerstreuten sich die Nebel und ich unterschied die vor Anker liegende Jacht, so wie die Mündung des Meerbusens, den ich jetzt für einen andern erkannte, als den von Dyrefiord. Hr. von Grove machte sich sogleich segelfertig, um sich an mich anzuschließen. Da der Wind aus Süden blies, so befanden wir uns unter dem Winde des Hafens, den wir erreichen wollten; mit einem frischen Winde aber segelten wir, da das Meer nicht böse und der Wellen-Strom zu unseren Gunsten war, ohne Schwierigkeit um das Vorgebirge, welches die beiden Meerbusen trennt, fuhren in den Dyrefiord hinein und warfen noch an demselben Tage die Anker aus.

Meine erste Sorge gieng dahin, Boten mit Briefen an die Angestellten, Kaufleute und andere Personen, die sich in den Häfen von Nord-Island befanden, zu schicken, um den Zustand des Eises auf der hohen See zu erforschen, ob es nahe bei der Küste oder in den Fiorden sei, oder ob es von den Südwestwinden weggetrieben worden wäre. An demselben Tage, wo wir im Dyrefiord vor Anker giengen, wurde das Wetter auf der hohen See und außerhalb des Küstenbereichs sehr schlecht; aber im Meerbusen war das nur durch

durch die Aufrührung des Meers wahrzunehmen; auf der hohen See, im Meerbusen selbst, zwischen den hohen Bergen, die ihn umgeben, hatten wir bald gänzliche Windstille, bald heftige Windstöße mit Hagel, die aus der Tiefe der Thäler wie aus einem Schlunde herausbrachen; man mußte auf die Manöver sehr achtsam sein, um nicht plötzlich entmastet zu werden. Fischer-Fahrzeuge, die an diesem und den folgenden Tagen hereinfuhren, um sich vor dem schlechten Wetter der hohen See zu schützen, berichteten uns einstimmig, daß das Meer zwischen den Küsten von Grönland und Island außerordentlich stark mit Eis gienge, und daß es von der Küste Islands, in die offene See hinein, nicht sehr weit entfernt sei; auch litt der Fischfang dadurch und war nicht so ergiebig, als wenn wenig oder gar kein Eis im Meere ist; eben so wurde dadurch auf das Klima und die Vegetation des Landes nachtheilig gewirkt, nicht allein in den nördlichen Theilen, an den Küsten und in ihrer Nachbarschaft, sondern auf der ganzen Insel und sogar im mittäglichen Theile, wo das große Eis nicht hinkömmt. Die schöne Jahrszeit ist ebenfalls weniger angenehm, sie ist feuchter, nebelichter, wenn das Eis die nördlichen Küsten berandet, als wenn das Meer davon befreit ist. Es giebt deshalb weder eine Regel noch eine Vergleichung eines Jahres mit dem andern; es giebt Jahre, in denen die Kabeljau-Fischer, nachdem sie während der ersten Zeit an den Sandbänken westlich der Buchten Patrixfiord und Dyrefiord gefischt haben, nach Nord-Island fahren, daselbst ihren Fischfang fortsetzen und die östliche Küste wieder herauffahren, ohne daselbst hemmendes Eis anzutreffen; in andern Jahren dagegen ist das ganze Meer zwischen Island und Grönland damit bedeckt. Eben so versperrt es alsdann die ganze nördliche Küste dieser unglücklichen Insel, so wie einen Theil der östlichen Küsten; und aus diesem Grunde geschieht es oft, daß kein Schiff in den nördlichen Häfen landen kann; das sind Jahre des Elends und des Mangels für die armen Insel-Bewohner. Das Eis weicht endlich, wenn die Windstöße und das schlechte Wetter es brechen und die Strömungen es mitneh-

men; aber alsdann ist die Jahrszeit schon so schlecht, die Tage sind so kurz und die Schifffahrt so mühsam, daß der Fischfang nothwendig aufhören muß. In andern Jahren kommt das Eis in unbestimmten Zeiten an und geht eben so ab.

Wir haben bei unserer Expedition eines dieser unglücklichen Jahre gehabt; während desselben hatte das Eis den Weg um das Nord-Kap von Island gänzlich verstopft und zwischen dieser Insel und Grönland eine undurchdringliche Schranke entgegengestellt. Dasselbe war im Jahr 1772 der Fall, als Hr. de Verdun in Island war. (Man sehe seine Reisebeschreibung, Seite 144).

Die Rückkehr aller meiner Boten und alle Nachrichten, die ich von den Fischern erhielt, welche mit ihren Schiffen einliefen, um sich vor dem schlechten Wetter zu sichern, oder um sich mit süßem Wasser zu versehen, benahmen mir jedwede Hoffnung zu einem neuen glücklichen Versuch. Abzuwarten, bis die schlimme Witterung des Spätjahrs das Eis zerstückt und weggeführt hätte, und zu einer Zeit des Jahres, wo der Tag nur eine Dämmerung von einigen Stunden ist, wäre nicht allein verwegen sondern sogar meinen Instruktionen entgegen gewesen, gemäß denen ich die Untersuchungen in günstigern Zeiten und beim kommenden Frühling durch den Lieutenant Egede sollte fortsetzen lassen.

Das größte Glück, das mir hätte widerfahren können, wäre gewesen, einen Hafen zum Ueberwintern zu finden, da mein Schiff weder mit Vorrath versehen noch ausgerüstet war, um in einem so rauhen Klima aushalten zu können. Ich faßte also den Entschluß, den Hafen von Dyrefiord zu verlassen, um selbst eine neue Untersuchung des dermaligen Eis-Zustandes anzustellen und darnach zu verfahren.

Am 23sten Juli Abends fuhr ich aus dem Meerbusen von Dyrefiord; das Wetter wurde während der Nacht ruhig. Den 24sten gieng der Wind nach Nordosten. Ich nahm die

Steuerbord-Taue, um das Schiff so nördlich, als der Wind es zuließ, gehen zu lassen, damit ich sähe, ob das Eis diese Gewässer verlassen hätte und gegen Südwesten getrieben wäre, wie das geschieht, wenn es seinen Gang regelmäßig fortsetzt. Das Wetter wurde unangenehm und äußerst nebelicht; und Nachmittags trafen wir schon abgesondertes Treibeis an, welches häufiger und größer wurde; um 7 Uhr des Abends aber, als wir bis zur Breite von 66° 35′ und zur Länge von 29° 10′ gekommen waren, klärte das Wetter sich auf und wir entdeckten eine große Eisfläche weit hin gegen Norden. Ich fuhr nach Westen und längs dem Eise hin, was fest und von großen Massen oder Bergen, auch von seltsamen, oft malerischen Eisgestalten überladen schien. Als wir weiter fuhren, fanden wir uns in eine große Eisbucht eingeschlossen; glücklicher Weise blies der Wind; und am 25sten um 6 Uhr Morgens segelten wir um das äußerste Ende oder die östliche Spitze dieser Bucht, nachdem wir eine sehr unruhige Nacht gehabt hatten, wobei wir in diesem Meerbusen zwischen abgelösten Eisthürmen manövriren mußten. Als wir ganz heraus waren, ließen wir das Kap südlich und fuhren ungefähr 11 Meilen in dieser Richtung; kein Eis erblickend, nahm ich um Mittag wieder den Weg nach Westen. Vielleicht hatte dasjenige, was wir in den ersten Tagen des Monats gesehen hatten, sich zerstreut oder war weiter getrieben, vielleicht hätten wir auch dem Lande, das wir damals gesehen, ungeachtet des Eises, welches uns nordwärts blieb, näher kommen können. Einige Personen auf dem Schiffe glaubten wenigstens Inseln antreffen zu können. Wir hatten von neuem starke Nebel und sehr dunkles Wetter; und ich muß hier die Bemerkung machen, daß sehr nahe bei den großen Eismassen die Seenebel weniger stark waren und sich mehr zertheilten, als wenn man sich in einer gewissen Entfernung befand. „Nulla sine „exceptione regula.“

Den 26sten um 7 Uhr Abends, bei 65° 35′ Breite und 31° 30′ Länge, zertheilte sich der Nebel und Eisfelder und Eisberge zeigten sich vor uns, ich war genöthigt den Wind

einzuklemmen und kleine Strecken zu durchlaufen. Das Wetter wurde wieder sehr dunkel mit starken Nebeln, sobald wir uns von den Eismassen entfernten; als wir ihnen aber wieder nahe kamen, sahen wir bei lichten Augenblicken nur endlose Eisflächen. Wir waren nur um einige Stunden nördlicher, aber unter derselben Länge desjenigen Punktes, wo wir die unermeßlichen Eisfelder zum ersten Mal in den ersten Tagen des Monats angetroffen hatten und längs deren wir über 30 Stunden westlich geschifft waren. Jede Hoffnung zu einer Entdeckung im gegenwärtigen Jahre und in einer Jahreszeit schien verschwunden, in welcher das weitere Forschen noch einigen Nutzen haben konnte; ich mußte durchaus vor dem Winter wieder umkehren, aus den oben angegebenen Ursachen und Gründen. Ich beschloß daher nach Island zurückzugehen, um meine Befehle in Hinsicht des Lieutenants Egede genau zu befolgen.

Am 31sten Juli ankerten wir im Hafen von Havnefiord, den ich aus mehreren Gründen wählte. Er ist der beste Hafen zum Ueberwintern für ein Schiff wie dasjenige war, welches ich zurücklassen sollte, und ganz nahe bei Reikiavik, dem Hauptort von Island, wo der Statthalter sich aufhält und die meisten Quellen für die Erfrischungen sind. Ich beschäftigte mich ohne Aufschub, die Jacht in den möglichst besten Zustand zu setzen. Hr. von Grove, der sie, so lange wir beisammen blieben, befehligt hatte, kam wieder auf mein Schiff und der Lieutenant Egede übernahm das Kommando der Jacht. Der Lieutenant von Rothe, ein jüngerer Offizier und Verwandter des Egede*), wünschte bei ihm zu bleiben und ich bewilligte es ihm. Ich versorgte diese Jacht auf sechszehn

*) Der Herr Lieutenant Egede ist einige Jahre nach dieser Expedition gestorben. Herr von Rothe ist einer der ausgezeichnetsten Offiziere unsrer Marine; es sind ihm sehr wichtige Posten und Kommando's anvertraut worden; einige Zeit lang war er Gouverneur auf den dänischen Inseln von Amerika; jetzt ist er General-Adjudant im Dienste seiner Majestät und Mitglied des Admiralitäts-Rathes.

Monate mit Lebensmitteln; sie war ein gut gebauter kleiner Kutter von 60 Tonnen; ich gab ihr auch Kriegsvorräthe, Beobachtungswerkzeuge und behielt auf meinem Schiff von Lebensmitteln nur, was ich zu meiner Rückkehr nach Kopenhagen etwa für nöthig hielt. Der Lieutenant Egede wünschte, noch ein anderes unter seinem Befehle stehendes Schiff zu seiner Begleitung zu haben, aber ich war, eben so wenig wie der Statthalter von Island, außer Stande es ihm zu verschaffen. Er erhielt eins von Kopenhagen, was dem seinigen fast ähnlich war, wie in der Folge wird gesagt werden.

Am 8ten August, nachdem ich für Herrn Egede alles gethan hatte, was von mir abhieng, damit ihm nichts fehle, gieng ich mit dem ersten günstigen Wind wieder unter Segel und fuhr des Morgens aus dem Hafen von Havnefiord.

Ehe ich den Bericht meiner Rückkehr nach Kopenhagen fortsetze, will ich das Resultat der Nachsuchungen mit wenig Worten mittheilen, welche der Lieutenant Egede zur Entdeckung des Zustandes der östlichen Küste Grönlands angestellt hat. Denselben Tag, als ich von Island abreiste, um zurückzukehren, gieng Hr. Egede gegen Abend unter Segel und nahm ungefähr denselben Weg, den ich genommen hatte, denn er steuerte nach dem Parallelkreis des Sneefields-Jökul und fuhr dann gegen Westen. Er traf bald Eis an, wie wir, mit einigen Veränderungen, die die Winde und Strömungen hervorgebracht hatten. Es gelang ihm indeß die Küste von Grönland zu sehen, Ansichten davon aufzunehmen; aber das zwischenbefindliche Eis machte ihm ihren Zugang unmöglich, obgleich er ihr viel näher war, als ich beim ersten Mal, und er den Eingang eines Meerbusens zu unterscheiden glaubte. Ohne die Hemmungen in Anschlag zu bringen, die das Treibeis ihm verursachte, erlebte er meistens schlechte Witterung, und in den letzten Tagen des Monats einen sehr derben Windstoß, der das Schiff an den Rand seines Verderbens brachte und ihm bedeutenden Schaden verursachte. Es war nicht mehr möglich, die Kreuzfahrt fortzusetzen und

Hr. Egede genöthigt nach Island zurückzukehren. Er wurde noch bei seiner Zurückfahrt vom bösen Wetter und widrigen Winden befallen, so daß er erst am 18ten September in den Havnefiord vor Anker gehen konnte.

Er brachte den Winter daselbst zu und rüstete im Monat März des folgenden Jahrs 1787 das Fahrzeug wieder aus, um auf's Neue die Entdeckung zu versuchen. Die widrigen Winde hielten ihn bis in den April zurück, um welche Zeit er unter Segel gieng und ungefähr wieder denselben Weg einschlug wie im vorigen Jahre, er wollte nämlich auf die grönländische Küste, unter der Breite des Sneefields-Jökul zurückfahren. Er traf dies Mal das Eis weit mehr gen Westen an; indeß konnte das Land nicht erblickt werden wegen der schlechten Witterung, bei der Nebel und Regen stets miteinander abwechselten. Das Treibeis war nicht zu vermeiden; die Jacht bekam davon nahe am Hintersteven eine solche Ladung Wasser, daß Lieutenant Egede die Pumpen in beständiger Thätigkeit halten mußte. Am 13ten desselben Monats begünstigte der Wind seine Rückkehr nach Island; er benutzte ihn zur Aufsuchung des Hafens von Dyrefiord, den er kannte, um sein Schiff auszubessern. Auf dieser Fahrt hatte er veränderliche Winde mit vielem schlechten Wetter und dicken Nebeln, sah von Zeit zu Zeit große Eisstrecken, denen man ausweichen mußte und fuhr erst am 21sten April in den Hafen von Dyrefiord; das große Eis war damals nur einige Stunden außerhalb der Meerbusen und Buchten des nordwestlichen Theils von Island und auf der hohen See. Durch die Erkundigungen, die Lieutenant Egede während seines Aufenthalts im Hafen von Dyrefiord einzog, erfuhr er, daß das Eis in der hohen See bis zum Nord-Kap reiche und um diese Zeit den Weg für's Umsegeln versperre.

Am 3ten Mai 1787 lief in den Hafen von Dyrefiord ein von Kopenhagen geschicktes Schiff ein, um sich unter die Befehle des Hrn. Egede zu stellen und ihm auf seiner Expedition nach Grönland zu folgen, es brachte ihm verschiedene

Gegenstände für die Jacht mit. Hr. Egede bestieg selbst dieses Schiff, welches grösser und bequemer als das seinige war und übertrug den Befehl der Jacht Hrn. von Rothe.

Am 9ten Mai verließen beide Schiffe Dyrefiord und steuerten in nordwestlicher Richtung. Sie trafen bald Eis an, das sie zwang umzukehren und südlich und westlich zu fahren. Den 17ten sahen sie in der Entfernung Land, nachdem sie einige Tage zwischen dem Eise her gesegelt und durch das Treibeis sehr gehindert gewesen waren. Der Gipfel der im Angesicht stehenden Berge schien nur eine Reihe von Glettschern, deren Fuß von dicken Dünsten und Nebeln umgeben war. Den 18ten kamen sie indeß der Küste nahe, die sie in der Entfernung von 7 bis 8 Stunden deutlich erblickten, und die nordnordöstlich und südsüdwestlich lag; der Punkt, wo sie sich befanden, war unter 65° 54′ Breite, und 36° 51′ Länge westlich von Paris. Ein Eissaum machte eine grössere Annäherung unmöglich. Bald kam noch viel mehr Eis aus dem Norden heran; sich eingeschlossen und in der grösten Gefahr erblickend, erdrückt zu werden, suchten sie, sich herauszuwickeln, was ihnen mit vielen Schwierigkeiten gelang.

Die Schiffe hatten auf dieser zweiten Fahrt sehr gelitten; sie giengen im Hafen von Havnefiord, wo sie den 28sten desselben Monats einliefen, vor Anker, und stachen am 8ten Juni zum dritten Mal in See, um gegen die Küste von Grönland zurückzukehren. Was sich auf diesem Kreuzzuge zutrug, war nur eine Wiederholung der ersteren; Antreffen von Eis, schlechtem Wetter, Gefahren vom Eise eingeengt und erdrückt zu werden. Dies Mal bekamen sie das Land nicht zu Gesicht.

Am 3ten Juli neues Anlegen im Hafen von Dyrefiord bis zum 22sten desselben Monats, wo sie wieder in See giengen und zwar mit demselben Erfolg.

Am 10ten August liefen sie zu Patrixfiord ein, fuhren den 25sten desselben Monats heraus, fanden nicht weit von der isländischen Küste Eis, und waren durch das schlechte

Wetter genöthigt in der Bucht von Onnundarfiord am 31sten August zu ankern. Den 12ten September segelten sie wieder ab und trafen immer Eis an. Den 16ten wurden die Schiffe getrennt; sie hatten sich den Hafen von Havnefiord als Rendez-vous gegeben. Den 17ten Windstoß mit Gewitter und Blitz und Hagelschlag. An den folgenden war nach einander nur schlechtes Wetter und Windstöße von verschiedenen Weltgegenden her. Hr. Egede lief den 29sten wieder in den Hafen von Havnefiord ein: die Jacht war noch nicht da, kam aber drei Tage später, den 1sten Oktober; nun schickte sich Hr. Egede an nach Däuemark unter Segel zu gehen.

Ich kehre nun zu meiner Expedition zurück. Den 8ten August hatte ich mir, als ich Island verließ, vorgenommen, die vulkanische Insel oder ihre Ueberbleibsel in Augenschein zu nehmen, deren ich am Ende der Vorrede erwähnte, und über welche Hr. von Grove mir Bericht abgestattet hatte. Das Wetter begünstigte mich. Ich nahm meinen Uebergangspunkt vom Kap Reikianees und den Vögelfelsen bei einem frischen Seitenwinde; ich fuhr gerade darauf zu. Als wir ihr nahe kamen, und das Kap Reikianees und die Felsen mit Ausnahme dessen, welcher der hohen See am nächsten ist, aus dem Gesicht verloren hatten, benachrichtigte mich Hr. von Grove, daß wir ganz in der Nähe der gefährlichen Klippe sein müßten. Aber nach welcher Seite hin ihr ausweichen! Ich war in Ungewißheit, als plötzlich die Wache schrie: Brandung vor uns und nicht weit! Die Stange des Steuerruders auf das Backbord legen und die Segel ganz nahe richten, war das Werk eines Augenblicks. Das Senkblei zeigte 26 Klafter und brachte am Fett anhängende Stücke vulkanischen Gesteins herauf. Die Sonde gab gleich darauf auf demselben Grunde 40 Klafter; etwas weiter von der Klippe fand man bei 100 und 200 Klaftern keinen Grund. Ich berichtigte die Lage dieser gefährlichen Klippe und zeichnete sie auf den Karten. Eine Abschweifung sei mir hier erlaubt in Bezug auf diese gefährliche Stelle, über welche ich

schon einen Aufsatz geschrieben, den Hr. Baron von Zach in seine Korrespondenz eingerückt hat *).

Im Jahr 1783 hatten verschiedene vulkanische Ausbrüche auf unserer Erdkugel Statt; der Aetna und die Erdbeben in Sizilien zerstörten Messina und legten diese prächtige Stadt fast ganz in Schutt. Aus derselben Ursache waren schreckliche Verwüstungen in Kalabrien, auf den azorischen Inseln und an andern Orten. Zu derselben Zeit erfolgten auch im mittäglichen Theile Islands vulkanische Ausbrüche, die ihre zerstörenden Feuer nicht durch den Krater des Hekla, sondern auf verschiedenen anderen Punkten ausspieen und einen großen Theil dieser Insel verwüsteten. Das erste Schiff, welches auf dem Wege von Kopenhagen nach Island, in die Nähe des Kap Reikianees kam, fiel in ein sehr natürliches Erstaunen, als es Flammen aus dem Ozean gegen den Himmel heraufschnellen sah. Die Mannschaft glaubte nicht anders, als daß der Tag des Weltgerichts gekommen sei; aber der Mond fiel nicht herab, die Sonne und die Sterne blieben am Firmament..... Die Schiffe, welche später nach Island kamen, sahen eine Insel, die, wie ein zweiter Vulkan, Flammen spie und ihre Gestalt und Größe in kurzen Zeiträumen beträchtlich veränderte. Als die Schiffe gegen den Herbst aus Island zurückkehrten, sahen sie keinen Vulkan mehr, die Insel war verschwunden. Das Jahr darauf bekamen die nach Island gehenden Schiffe Befehl diese Insel aufzusuchen, aber sie fanden sie nicht. Der Gedanke war natürlich, daß, während der Thätigkeit des Vulkans die Lava und die vulkanischen Stoffe, die aus seinem Schlunde heraustraten, um ihn herum niederfielen und eine Insel bildeten. Wenn ein solcher Ausbruch im mittelländischen oder einem andern weniger tiefen und weniger stürmischen Meere, als der Ozean ist, Statt gehabt

*) In den allgemeinen geographischen Ephemeriden, herausgegeben von Fr. v. Zach, Juni 1799. Bd. III. S. 553 — 562. B.

hätte, so wäre die Insel ohne Zweifel geblieben und hätte, wie die liparischen und viele andere Inseln Festigkeit gewonnen; aber der Ozean, der hier mit aller Gewalt, gegen diesen Punkt wirkt, wird dieses lose Lavagebäude zerstört, so wie das in der Umgebung unermeßlich tiefe Meer die Trümmer verschlungen und den Brand vulkanischer Stoffe ausgelöscht haben, wobei nur der Krater oder der Kamin des Vulkans stehen geblieben ist. Man hat noch andere Sagen von Vulkanen und Inseln in seinen Umgebungen. Die Klippen, wovon oben unter dem Namen der Vögelklippen die Rede war, werden eigentlich von den Isländern Eldeyrar genannt, welches bedeutet: Feuerinselchen, und das Kap Reikianees: das rauchende Kap.

Gegen Ende des nämlichen Jahres 1783 wurden einzelne Trümmer eines Kriegsschiffs auf die isländische Küste geworfen; der Richtung des Windes nach schienen sie von dem Punkte her zu treiben, wo die Klippe ist und wo die vulkanische Insel, wovon eben gesprochen wurde, zum Vorschein gekommen war. Der Name und die an den Trümmern erkannten Merkzeichen setzten es außer Zweifel, daß sie zu dem dänischen Kriegsschiffe Indfödds-Retten gehört hatten.

Dieses Schiff wurde von einer weiten Expedition zurückerwartet, und ich muß daran erinnern, daß während des Jahres 1783 ein außerordentliches Phänomen auf unserer Halbkugel herrschte. Die Atmossphäre war einige Wochen hindurch mit einem trockenen und so dichten Nebel beschwert, daß die Sonnenstralen nicht durchdringen konnten. Erst mehrere Stunden nach Aufgang der Sonne bemerkte man durch diesen Nebel die röthliche Farbe ihrer Scheibe, deren Stralen so geschwächt waren, daß man ohne Nachtheil nach ihr hinsehen konnte. Die Naturforscher erklärten, wie mich dünkt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit, daß dieser Nebel ein von den Vulkanen hervorgebrachter Rauch sei, welche, wie gesagt, zu dieser Zeit auf der Erdkugel in Thätigkeit waren; die auf der See sich befindlichen Schiffe konnten

nichts unterscheiden; ich nehme an, daß, wenn das Schiff damals auf der Höhe des engländischen Kanals gewesen und von den Rauchnebeln ihm die Landung unmöglich gemacht worden ist, es den Entschluß gefaßt haben müsse, nördlich um die britischen Inseln zu fahren, um so auf der Nord-See herabzusteuern, wo es aber von neuem mit dickem Rauch und Nebel eingehüllt worden. Auch ist zu vermuthen, daß ihm Lebensmittel und Wasser gemangelt haben und also sein Bestreben dahin gieng, Island zu gewinnen, wo der Kapitain bekannt war*), um dort mit neuen Mundvorräthen sich zu versehen, daß beim Aufsuchen eines Landungplatzes aber ihn das Unglück betroffen, mitten in Nebel oder bei Nacht an dieser schrecklichen ihm völlig unbekannten Klippe zu scheitern. Die große Schaluppe dieses Schiffs wurde ganz leer an die Küste von Island geworfen: ich schloß daraus, daß, als der Indföds-Retten gegen die Klippe angestoßen, man sogleich gesucht habe die kleinen Fahrzeuge auf's Meer zu bringen, daß das Schiff aber verschlungen worden, ehe die Mannschaft sich in diese Fahrzeuge werfen konnte; denn alle Seeleute wissen, wie ganz unmöglich es ist, die große Schaluppe eines Schiffs flott zu machen, ohne von der Schiffsmannschaft herausgesetzt worden zu sein.

Nachdem ich die nöthigen Beobachtungen in Bezug auf die Berge dieser Klippe, wovon in den zu den Karten von Island gehörenden Wegweisern Rechenschaft abgelegt ist, gemacht hatte, schlug ich den Weg nach Kopenhagen ein. Die Ueberfahrt war nicht sehr merkwürdig; die Nebel ließen uns an den faroe'schen Inseln vorbeifahren, ohne sie zu sehen.

Den 23sten hellte das Wetter sich auf und wir sahen das Meer, welches schön war, auf einer ziemlich beträchtlichen Strecke röthlich gefärbt; ich fuhr darauf zu, und als

*) Ich hatte einige Jahre zuvor, als Lieutenant, einen Zug mit ihm auf einer an der Küste von Island kreuzenden Fregatte gemacht, die er befehligte.

wir Wasser schöpften, fanden wir, daß dasselbe eine Menge kleiner röthlicher Thierchen enthielt. Bei dem schönen Wetter machten wir Beobachtungen, die unsern Standpunkt berichtigten. Ich nahm mir vor an der westlichen Küste der Shetlands-Inseln zu landen, um ihre, schon oben erwähnte Aufnahme fortzusetzen.

Den 24sten entdeckten wir am frühen Morgen Land, es war der Berg Ronas-Hill oder Blaakbierg. Um Mittag waren wir mit ihm auf gleicher Breite und fuhren alsdann längs der Küste gegen Nordosten, in der Absicht, die nördliche Spitze und die ganze Insel zu umschiffen. In der folgenden Nacht schifften wir unter Beisetzung des kleinen Segelwerks und machten kleine Strecken, theils um uns nicht von der Küste zu entfernen, theils um die nördliche Spitze nicht zu versäumen, welche wir nach den engländischen Karten als weit mehr gegen Nordost sich erstreckend annahmen; aber wie groß war unser Erstaunen, als wir uns am 26sten beim Anbruch des Tages nordwärts von dieser Spitze befanden. Nachdem ich den Vormittag zu Aufnahmen verwendet hatte, fanden wir durch die Breitebeobachtungen um Mittag, daß diese Spitze auf den meisten engländischen Karten über 30′ oder einen halben Grad zu weit nördlich angesetzt war. Unsere Beobachtungen stimmten vollkommen mit den französischen Beobachtungen des Hrn. Kerguelin überein. Die Frucht unserer Operationen in Verbindung mit denen, die wir angestellt hatten, als wir im Monat Mai südlich an ihnen vorbeifuhren, war die berichtigte, im darauf folgenden Jahre 1787 mit einem Aufsatz herausgegebene Karte der shetländischen Inseln. Erst als wieder Regen und schlechtes Wetter mit Winden aus Südwesten eingefallen war verließ ich diese Gewässer, um nach Kopenhagen zurückzukehren, wo ich am 5ten September anlangte.

Ich glaube in diesem Auszug meines Tagebuches bewiesen zu haben, daß alle Nebengegenstände meiner Expedition nach Wunsch gelungen sind, und daß dieselbe nicht

ohne allen Nutzen für die Schifffahrt gewesen; aber der Hauptzweck wurde verfehlt; und die bei der Entdeckung von Ostgrönland interessirten Personen, noch immer von dem Gedanken durchdrungen, daß das alte Osterbygd Island gegenüber gefunden werden müsse, machten mir die Nichterfüllung ihrer Wünsche zum größten Vorwurfe; man beschuldigte mich des Mangels an gutem Willen und Ausdauer; ich erlitt viele Unannehmlichkeiten. Endlich schob man die Schuld auf das Jahr, welches durch die Menge Eis, das ich angetroffen hatte, ungünstig gewesen sei, und erwartete mit großen Hoffnungen einen bessern Erfolg von den Entdeckungen, die der gebliebene Lieutenant Egede machen würde. Man hat das Resultat gesehen.

Nachdem ich von den nutzlosen Versuchen an der Küste von Grönland, (ich sage nicht: Osterbygd, sondern bloß östliche Küste, wo sie auch liege) zu landen Rechenschaft abgelegt habe, erlaube man, meine Ansichten über die Art und Weise darzulegen, wie man sich bei ferneren Expeditionen benehmen müsse, ohne jedoch von einem glücklichen Erfolge derselben überzeugt zu sein.

Um aber ganz verständlich zu sein, muß ich die Vorstellung vorausschicken, welche ich mir von der jährlichen Bewegung des arktischen Eises mache.

Wenn die Kugel, die wir die terrestrische nennen, ohne Land und nur mit Wasser, von rund herum gleicher Tiefe, überdeckt wäre, so würde das ohne Zweifel nachstehende Folgen haben: Die Abplattung der Pole würde ohne Zweifel stärker sein; man könnte die Stunde der hohen See für alle Punkte des Erdballs berechnen; es würde eine beständige Strömung von Westen gegen Osten sein, wegen der täglichen Umdrehung der Kugel um ihre Achse in entgegengesetzter Richtung; jeder auf dieser flüssigen Oberfläche treibende Körper würde dieser Strömung folgen oder würde um die Kugel von Osten nach Westen gehen und durch die Zentrifugalkraft allmählig dem Aequator genähert werden. Nun aber scheint es mir, daß der Gang oder das Treiben der

großen Eismassen uns die beiden letzteren Folgerungen klar beweist.

Die weiten Strecken des weißen Meers und der Umgebungen von Spitzbergen werden jeden Winter durch die Intensität der Kälte mit Eis bedeckt und es entstehen daselbst ungeheure Massen und Felder. Wenn indeß durch die Meeresbewegung, durch heftige Stürme und hohe Fluten oder endlich durch andere uns unbekannte Ursachen diese Massen sich in mehr oder weniger große Stücke zertheilen, so werden sie flott und treiben von Osten gegen Westen.

Wenn sie daher die östlichen Küsten im Nordosten von Grönland, welches jenseits des Polarkreises, erreichen, so müssen sie, da sie durch das Land keinen Durchbruch machen können, dieser Küste bis zum Kap Farewell dem äußersten mittäglichen Ende dieser großen Halbinsel folgen. Dort wendet sich vielleicht ein Theil des Eises um dieses Kap und geht in die Davisstraße, aber das meiste wirft sich gegen die Küste von Labrador Neu-Britanien genannt; das übrige treibt gegen Neu Fundland und sogar noch mehr östlich. Es zerstreut sich hernach im Ozean und treibt noch mehr gegen Mittag, wo es sich endlich auflöst. Diese von den Schiffern angetroffenen Eis-Berge oder -Blöcke sind oft von denen, die sie nicht gehörig untersucht haben, für Inseln und Wachtposten angesehen worden, womit man ehemals die Karten angefüllt und übersäet hat. Nie sieht man Eisschollen im eigentlich sogenannten deutschen Meer oder der Nordsee *); man sieht ihrer nie an der westlichen Küste Norwegens; man kann den ganzen Winter und in jeder Jahreszeit bis Drontheim und viel weiter nördlich an dieser Küste aufwärts schiffen, ohne daselbst Eis anzutreffen — eben so wenig als an den shetländischen und faroe'schen Inseln. Die westliche und

*) Ich rechne das kleine Eis, was aus einem Fluß oder einem fast verschlossenen Meerbusen oder einem Hafen herauskommen kann, für nichts; denn dieses ist im Meere sehr zertheilt und sein Begegnen gleichgültig.

östliche Küste Schottlands und Irlands kennen sie nicht. Vielleicht giebt es stärkere Beweise von den beiden Wirkungen der Hauptströmungen, derjenigen, die von Osten nach Westen geht, und derjenigen, die nach dem Aequator hin Statt findet *). Man weiß, daß die Strömungen das Eis durch ihre unter dem Wasser befindlichen Basen beherrschen.

Island hält durch seine nahe Lage bei Grönland, dessen nördliche Küste unter dem Polarkreise liegt, das aus dem Norden und Nordwesten kommende Eis sehr auf; es häuft sich an diesem Theile Islands an; es bedarf Zeit und günstiger Umstände zu seinem Abgange, sonst füllet und verstopft es das Meer zwischen Grönland und Island. Wenn das Eis nördlich von Island sich ablöst, so treibt es mit dem Strome westlich der Insel vorbei zwischen ihr und Grönland durch.

An der südlichen Küste Islands sieht man nie Treibeis im Meer; wenigstens ist das sehr selten, nicht wegen der weniger hohen Breite des südlichen Theils der Insel (64° ungefähr), sondern wegen ihrer Lage.

Es ist schwer, oder vielmehr unmöglich, zu erklären, warum in gewissen Jahren das ungeheure Eis, welches aus dem Norden kommt, an der nördlichen Küste Islands stehen bleibt und den ganzen Sommer verweilt, wie dies in den Jahren der Fall war, wo ich versuchte die Küste Grönlands zu erreichen; wohingegen man in andern Jahren das

*) Ich gehe hier in kein Detail ein über die Strömungen und ihre Richtungen, die durch Lokalumstände sogar in kleinen Strecken so veränderlich und so verschieden sind. Auch suche ich nicht die Ursache zu erklären, wodurch die Wasser wiederkehren, um ihren vorigen Stand einzunehmen und dann wieder denselben Umlauf zu machen. Ich überlasse dieses den Gelehrten: einem Humboldt und anderen und spreche nur im Allgemeinen von den Strömungen, welche den Gang des Eises auf dem Theile der Erdkugel, von dem hier die Rede ist, wirklich zu richten scheinen.

Nord-Kap von Island in der schönen Jahrszeit umschiffen und die Reise um die Insel machen kann, ohne von dem Eise sehr gehindert zu werden.

Diese Umstände sind eben so schwer zu bestimmen, als die Ursache eines rauhen oder gelinden Winters oder eines feuchten und trocknen Wetters, in unsern Klimaten. Indessen bin ich der Meinung, daß, wenn das Eis bis tief in die schöne Jahreszeit hinein an der nördlichen Küste von Island verweilt, dieses daher kommt, daß sich das nördliche Treibeis spät in Bewegung gesetzt oder langsam von den Orten, wo es gebildet wurde, abgesondert hat.

Wir kennen die Ursachen nicht, wodurch es abgesondert wird, aber wir wissen, daß die Wallfisch- und Seehundsfänger, welche die Küsten von Spitzbergen zu besuchen pflegen, zuweilen frühzeitig die Häfen Europas, im Februar und März verlassen. Zuweilen treffen sie das Eis an, lange bevor sie sich Spitzbergen nähern, in andern Jahren können sie in derselben Jahrszeit gerade darauf zu fahren, ehe sie großes Eis antreffen. Im ersten Falle kommt das Eis spät an die Küsten von Island; das Wetter fängt nach der Frühjahrs-Nachtgleiche an milde zu werden; die Stürme, die Windstöße sind nicht so stark und die Fluten vielleicht nicht so heftig.

Wenn dahingegen das Eis frühe an diesen Küsten anlangt, so verläßt es dieselben auch früher. Schlechtes Wetter muß es brechen und starke Strömungen müssen es in Bewegung setzen und mitnehmen *).

Nach diesen Betrachtungen bemerke ich nun, daß, wenn man durchaus darauf bestehen wollte Nachrichten über den östlichen Theil Grönlands einzuziehen, was ich jedoch von keinem wesentlichen Nutzen halte, man nach meiner Ansicht in

*) Wenn man ein Stück Zucker ruhig in einem Becher mit Wasser liegen läßt, so braucht es viel Zeit zum Schmelzen; man rühre es um und es wird bald aufgelöst sein: dies ist vielleicht nur eine triviale Vergleichung.

in der guten Jahreszeit ein passendes Schiff in einen Hafen der nordwestlichen Küste Islands, z. B. den von Dyrefiord im Meerbusen Jysefiord schicken müßte. In diesem letzten Hafen würde man eher wissen können, ob das Eis das nördliche Island verlassen hätte, aber es ist schwerer dort ein- und auszulaufen, als aus dem ersten und den andern Häfen und Ankerplätzen dieses Theils der Insel.

Das an diesen Orten angekommene Schiff müßte Maßregeln treffen, um auf's baldigste und möglichst oft von dem Zustande des Eises auf der hohen See in den Umgebungen des nördlichen Theils von Island unterrichtet zu werden; wie es sich im Verlauf des Winters verhalten habe, ob es frühzeitig im Frühling angekommen sei, ob es noch da verweile, oder ob es die Küste verlassen, und welche Hoffnung man in diesem letztern Falle habe, daß es sobald nicht wiederkommen würde. In Island, wo die Verbindungen sehr schwierig sind, müßten Befehle gegeben werden, diese Berichte an den Aufenthaltsort des Schiffs gelangen zu lassen.

Erst bei der Nachricht, daß das Eis die nördlichen Küsten Islands verlassen hätte, müßte das Schiff auf die Küste von Grönland lossteuern, um zu sehen, ob es möglich sei, daselbst zu landen. Die Instruktion müßte auf alle Fälle vorschreiben, sich nicht in die Eismassen zu wagen und auf die Küste Grönlands immer unter einer hohen Breite, zwischen dem 66sten und 67sten Grad, aber nicht niedriger als ungefähr dem 65sten Grad zuzufahren, und hernach der Küste, so viel die Umstände es zuließen, gegen Süden zu folgen, um, so zu sagen, das Eis im Rücken zu haben. Es ist gewiß, daß es ganz thöricht wäre, an dieser Küste von Süden gegen Norden hinaufzufahren.

Erstlich würde man von allen Hülfsquellen und Zufluchtsörtern zu entfernt sein, wenn man südlich beim Kap Farewell den Anfang machte; andern Theils würde es unmöglich sein, gegen die Strömung hinaufzufahren, hätte man auch sogar das Glück, das Eis in diesen tieferen Breiten nicht sogleich anzutreffen. Schon im Jahr 1786 hatte ich

den Gedanken, die grönländische Küste, Island queer gegenüber aufzusuchen und zwar unter ungefähr dem 65sten Breitegrad. Indeß welche Versicherung hättet ihr, daß nicht noch anderes Eis nachkäme, wodurch ihr in eine Bucht, einen Meerbusen oder Hafen an der Küste von Grönland euch einschließen müßtet, vorausgesetzt, daß ihr dieses Glück noch hättet, ehe ihr vom Eise umzingelt würdet!

Man müßte sich darauf gefaßt machen, den Winter daselbst zuzubringen und verproviantirt und ausgerüstet sein, wie Parry auf seinen Expeditionen zur Aufsuchung der Durchfahrt im Norden von Amerika es war. Wir haben indeß gesehen, daß es Jahre giebt, wo bei allen Vorrichtungen und allen menschlichen Vorsichtsmaaßregeln die Unternehmung ohne Erfolg sein würde; und da man unmöglich die günstigen Jahre vorhersehen kann, so würde man immer beträchtliche Kosten auf reinen Verlust wagen.

Noch Einiges muß ich hier bemerken zur Bestätigung meiner Meinung über die Ungewißheit des Gelingens einer solchen Unternehmung und über die Art des Treibens der großen Eismassen längs der Küste von Grönland.

Im Jahr 1777 waren zehn Fahrzeuge zum Wallfisch- oder Seehundsfange gerade auf Spitzbergen losgesteuert, bald wurden sie aber auf der Höhe von Spitzbergen und der Jan-Mayens-Insel vom Eise so umgeben und eingeschlossen, daß an eine Rettung aus diesem eisigen Labyrinthe nicht zu denken war. Die Strömungen rissen sie mit den ungeheuern Eismassen zuförderst gegen die Küste von Grönland unter einer sehr hohen Breite, und dann längs dieser Küste gegen Süden. Das erste dieser Fahrzeuge wurde vom Eise zerdrückt am 3ten Juni unter 73° 30′ Breite ungefähr; und das letzte wurde es erst am 11ten Oktober, da es schon so weit südlich gekommen war, daß es sich auf 61 bis 62° Höhe befand. Die andern Fahrzeuge waren in den Zwischenzeiten alle im Eise zu Grunde gegangen. Man sieht also hieraus, daß die herrschende Strömung beständig von Norden nach Süden längs dieser Küste geht.

Diese Schiffe waren die ganze Zeit hindurch vom Eise umgeben gewesen, das sie mitnahm, ohne daß sie im Stande waren ihm zu widerstehen oder es zu gewältigen. Sie kamen von Zeit zu Zeit der grönländischen Küste auf einige Stunden nahe, ohne sie erreichen zu können: zuweilen aber waren sie davon so weit entfernt, daß sie dieselbe nicht erblicken konnten.

Als das letzte Schiff auf dem Punkte sich befand, dasselbe Schicksal wie die andern zu haben, nahm die übrige Mannschaft von diesem und denjenigen Schiffen, die schon umgekommen waren, einige wenige Lebensmittel zu sich, um das Land zu gewinnen, von dem sie zu der Zeit nur wenige Stunden entfernt waren. Um nicht auf dieselbe Stelle zu treten, theilten sie sich in mehrere Haufen, aber einige verirrten sich und andere wurden vom Eise fortgerissen, das aus einander gieng. Endlich retteten sich nur dreizehn Mann, und trafen am Lande Esquimaux-Grönländer an, die sie sehr menschlich aufnahmen, und mit ihren unerwarteten Gästen ihre kleinen Wintervorräthe von Seehunden, Fischthran ꝛc. theilten. Da sie aber damit nur zu ihrem eigenen Bedürfniß versehen waren, so konnten sie sie auf die Dauer nicht ernähren, ohne sich vor Ende Winters selbst der Entbehrung auszusetzen. Vierzig dieser Esquimaux begleiteten und führen sie in ihren Böten bis zur südlichsten dänischen Mission, wo sie den Winter zubrachten und im darauffolgenden Jahr in ihr Geburtsland zurückkamen. Die zehn Fahrzeuge waren meistens holländisches oder hamburgisches Eigenthum, aber von dänischen Kommandeurs *) geführt, und ihre Mannschaft bestand zum Theil aus Dänen. Es sind ohne Zweifel dieselben Schiffe oder einige derselben, von denen in den Annales maritimes et coloniales de M. Bajot, de l'année 1821, seconde partie, pag. 284, unter dem Titel: Naufrage de plusieurs batimens hollandais qui

*) Unter Kommandeurs versteht man die Kapitains oder Schiffseigener derjenigen Fahrzeuge, welche auf den Wallfischfang ausgehen.

perirent en 1777 dans les Mers de l'est du Groenland die Rede ist. Wir haben in verschiedenen Berichten geschöpft, und was ich eben davon sagte, ist aus einer mehrere Jahre nach dieser traurigen Begebenheit in dänischer Sprache gedruckten Erzählung gezogen und gründet sich hauptsächlich auf den Bericht zweier der Befehlshaber, die unter den Geretteten waren. Dieses ist völlig geeignet, die Wahrheit des Geschehenen zu bekräftigen. Aber man muß einen Irrthum herausheben, der sich im Artikel der Annalen befindet, worin es heißt: „Einige von der Mannschaft versuchten Island „zu erreichen; und nach aller möglichen Muthmaaßung waren „sie damals unter 64° Breite." Unter dieser Breite hat es dergleichen Eis nie an der Küste von Island gegeben, von der sie übrigens 100 Stunden und darüber entfernt waren. Wenn sie eine Küste unter diesem Parallelkreise gesehen haben, so war es die grönländische.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß mehr als ein Mal Schiffe vom Eise eingeschlossen und längs der östlichen Küste von Grönland mit fortgezogen worden sind, ohne daß man es erfahren hat. Des Fischfangs und der Jagd wegen sind die Wallfischfänger genöthigt den weitläufigen treibenden Eisfeldern sich zu nähern, auf die sich die Menschen eines Gewinnes wegen wagen, der nur unter Strapatzen und den augenscheinlichen Gefahren bewirkt wird; in jedem Augenblick sind sie der Zerschmetterung ausgesetzt, und die größte Geschicklichkeit kann sie nicht immer vor diesem unglücklichen Schicksal bewahren.

Beim Schlusse sei es mir erlaubt zu bemerken, daß der selige Hr. Egede und ich in unsern Bestrebungen, der Küste Grönlands nahe zu kommen, sehr glücklich gewesen sind und daß wir viele Ursache hatten, der göttlichen Vorsehung dafür zu danken, daß sie uns aus so vielen Gefahren gezogen und uns vor dem Loos der zehn Schiffe, deren Verunglückung ich kurz beschrieben habe, bewahret hat.

XXIV.

Blicke
auf den
Zustand der Gesellschaft
in den
vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Fragmente
aus den Papieren
eines russischen Edelmannes.

Um eine richtige Ansicht von dem gegenwärtigen Zustande der Gesellschaft in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika zu erhalten, muß man von dem Faktum ausgehen, daß sie das Resultat einer Zivilisation ist, die eben so alt, als diejenige von England, jedoch auf ein Land angewandt, welches im Vergleich mit diesem, zu den ganz neuen gehört. Das Resultat muß daher sehr verschieden sein von demjenigen, welches wir in den europäischen Staaten erblicken, wo die Zivilisation, so zu sagen, der Kultur des Bodens gefolgt, und nicht ihr vorausgegangen ist, wie es in den vereinigten Staaten der Fall gewesen. Die Geschichte der ersten Kolonisation von Nord-Amerika ist hinreichend bekannt. Wir wissen, daß die Gründer der Kolonie von New-Plymouth in Massachusets, die zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts entstand, Menschen waren, welche ihr Vaterland verließen, um den politischen und religiösen Verfolgungen zu entgehen, deren sie sich in England ausgesetzt sahen. Diese Menschen erfreuten sich

derselben Zivilisation, welche zu jener Epoche in Europa herrschte. Dasselbe läßt sich von den Anhängern William's Penn sagen, die sich gegen das Jahr 1682 in Pennsylvanien friedlich niederließen. Und, obgleich die Gründer einer Kolonie auf den Küsten Virginien's, welche den Ansiedelungen in Massachusets, Pennsylvania und Maryland um einige Jahre voraus waren, ursprünglich allerdings mehr eine Versammlung von habsüchtigen Abentheurern, als eine Gesellschaft ruhiger und gewerbfleißiger Menschen bildeten, so ist es nicht minder wahr, daß diese Abentheurer an der damaligen Sittenverbesserung, im Verhältniß zu den Handwerken und Künsten, welche sie in ihrem Geburtslande ausgeübt hatten, ebenfalls Antheil hatten; dies war hinreichend, sie über die eingebornen Bewohner jener weiten Landschaften weit zu erheben. Den Mitteln, welche die Zivilisation den verschiedenen Kolonisten gewährte, verdanken sie auch nicht allein den lebhaften Widerstand, den sie den Angriffen der viel zahlreichern und viel kriegerischern Eingebornen leisteten, sondern diesen Mitteln sind sie auch die so beharrlichen und so raschen Fortschritte schuldig, welche sie in der Verbesserung ihres Wohlstandes machten, deren Endresultat die politische Existenz der vereinigten Staaten von Nord-Amerika gewesen ist.

„Wissen macht Kraft," sagt Baco. Dieser Satz ist wohl nie besser bewiesen worden, als durch die Geschichte der Kolonisation von Nord-Amerika, eine Unternehmung, die um so merkwürdiger ist, als man sie dem Muthe und den vereinigten Anstrengungen einiger Individuen verdankt, und nicht, wie die Eroberung Meriko's und Peru's, der mächtigsten Monarchie jener Zeit, mit ihren unerschöpflichen Quellen und ungeheuern Hülfsmitteln.

Nach Maaßgabe, daß diese Kolonieen, anfangs örtlichen Schwierigkeiten ausgesetzt, an Festigkeit gewannen, wurden auch ihre Verhältnisse mit England immer wichtiger.

Gemeinsame Sitten, insbesondere die gemeinsame Sprache, gestatteten es den Kolonisten, in gewisser Entfernung, dem Mutterlande in der Laufbahn der Zivilisation zu folgen.

Diese doppelte Identität verhinderte wenigstens ihr Zurückfallen in Unwissenheit. Die Pressen und Werkstätten Englands arbeiteten für die Kolonien, wie für die Bewohner der drei Königreiche. Die Früchte der Entdeckungen, sowohl in den Wissenschaften als in den Künsten und Gewerben, giengen alsbald zu den Kolonisten von Nord-Amerika über. Diese Innigkeit der Verbindungen ist, man kann es nicht läugnen, der Bildung einer National-Physiognomie im Wege gewesen; aber gewiß ist es auch, daß diese Innigkeit der Verhältnisse und Interessen zu der Entwickelung der natürlichen Hülfsquellen des Landes mächtig beigetragen, und die Epoche der politischen Emanzipation beschleunigt hat.

Diese Betrachtungen schienen nothwendig, um das Haupt-Faktum aufzuhellen, daß nämlich in den vereinigten Staaten das Land neu, die Zivilisation aber alt ist; und bald wird man sich überzeugen, wie dieselben dem abzuhandelnden Gegenstande keinesweges fremd sind.

Unter dem Zustand der Gesellschaft in einem Lande versteht man gemeinhin den Zustand der Sitten, Gebräuche, der Aufklärung und des geselligen Lebens seiner Bewohner, oder das Ganze ihrer physischen und moralischen Existenz.

Es wurde oben bemerkt, daß die ersten europäischen Kolonisten, welche an den Küsten Nord-Amerika's ein Asyl suchten, zur Klasse der zivilisirten Menschen gehörten. Ihre Niederlassungen, im Entstehen so hinfällig und gebrechlich, blühten bald auf. Nachdem sie die Angriffe der Indier, die, als ursprüngliche Besitzer des Bodens, das Erscheinen einer fremden Rasse in ihrer Nachbarschaft nicht gleichgültig mit ansehen konnten, zurückgewiesen hatten, dehnten die Kolonisten den Umfang ihrer Besitzungen nach und nach aus, die sie jenen, theils mit bewaffneter Hand entrissen, theils durch freundschaftliche Uebereinkunft errungen hatten, wie z. B. durch die Verhandlungen William's Penn mit den Indiern.

Die Gränzen der Kolonieen dehnten sich, im Verhältniß, daß die Eingebornen sich zurückzogen, mehr und mehr gegen Westen aus und gelangten bald an den Fuß des alleghanischen

Gebirgs. Bald war auch diese Schranke überschritten; die Niederlassungen der Kolonisten, den Spuren der immer zurückgehenden Indier stets folgend, erreichten die Ufer des Missisippi, und in den letzten Zeiten haben sie, nachdem dieser große Strom überschritten war, die Ufer des Missuri und selbst die Küsten des stillen Ozeans gewonnen.

Eine so rasche Gebietsausdehnung, mitten in einem Lande, welches bis dahin jeder Art von Kultur fremd gewesen war, mußte eine wesentliche Veränderung in den Sitten und der Lebensweise der Kolonisten nothwendig hervorbringen. Diejenigen, welche den Aufenthalt in den Seestädten vorzogen von deren Gründung sie Zeugen gewesen waren und deren Gedeihen sie jetzt erblickten, bewahrten längere Zeit ihre ursprünglichen Züge. Die Ursache davon ist einfach. Diese Kolonisten lebten mit Menschen, die, zum größten Theile, aus demselben Lande kamen und gleiche religiöse Meinungen hegten. Die Auswanderung konnte daher nur eine langsame Veränderung in ihren Sitten ausüben; lange mußte diese Veränderung unmerklich sein, weil sie nur aus dem natürlichen Einfluß eines neuen Klima's und einer unbegränzten demokratischen, das monarchische, aber konstitutionelle Prinzip ersetzenden Regierungsweise hervorgehen konnte.

Andere Kolonisten, die von einem abentheuerlichen Geiste und der Liebe für eigenes Eigenthum in das Innere des Landes getrieben wurden, sahen sich plötzlich allen Unbequemlichkeiten eines abgeschiedenen Lebens ausgesetzt, in Mitten einer wilden Natur. Jeder unmittelbaren Nachbarschaft beraubt, verlebten sie die ersten Jahre unter mühsamen und ungesunden Arbeiten, bald Bäume herunterschlagend, um sich Wohnungen zu erbauen, bald einen noch unberührten Boden urbar machend, dessen Fruchtbarkeit von fiebererzeugenden Ausdünstungen im Gleichgewicht gehalten wurde, Ausdünstungen, die allen neuen, mit aufgelösten vegetabilischen Substanzen geschwängerten, Ländern eigenthümlich sind. Monate vergingen, ohne daß diese Waldbewohner andere menschliche Wesen sahen, als ihre eigenen Familien. Eine solche Abge-

schiedenheit mußte natürlicher Weise den Karakter dieser Einsiedler abhärten, und ihren Sitten Einiges von der wilden Natur mittheilen, von der sie umgeben waren. Und als in der Folge die Bevölkerung, von dem Reichthume des Bodens angezogen, um sie her sich vermehrte und ihnen Nachbarn gab, die in Rücksicht auf Zivilisation, gleich ihnen, ausgeartet waren; als die politischen und bürgerlichen Gesetze unter diesen, im Entstehen begriffenen, Gesellschaften in Wirkung traten, fanden diese immer ungemein große Hindernisse an Menschen, die sich an den Genuß einer unbegränzten Unabhängigkeit gewöhnt, und die ihren Leidenschaften freien Lauf gelassen hatten. Die Verstockung der Sitten wurde unter diesen halbzivilisirten Menschen um so größer, je mehr die religiösen Meinungen, die sie in die Wälder mit sich gebracht haben mochten, auf die Länge der Zeit, wegen fehlender Nahrung, jede Herrschaft über sie verlieren mußten; denn ausgemacht ist es, daß ein beträchtlicher Zeitraum verfließen mußte, bevor die Bevölkerung in diesen neuen Landschaften einen solchen Grad von Festigkeit erreichen konnte, bei dem das Bedürfniß irgend eines Kult's gefühlt wird. Diese Bemerkung ist besonders auf ein Land anwendbar, wo die Grundgesetze eine Staatsreligion nicht zulassen. Auch hat die Erfahrung bewiesen, daß unter den Staaten, welche die amerikanische Union bilden, in denjenigen, deren Existenz noch jung ist, die Wahlen am stürmischsten, der Parteigeist am regsten und die Privatstreitigkeiten am blutigsten sind.

Man muß aber die vereinigten Staaten in ihrer ganzen Breite, von Ost gegen West durchschreiten, und an die Ufer des Missuri und Arkansaw wandern, um diejenige Menschenklasse zu erreichen, deren Bild wir so eben entworfen haben. Ueberall sonst erblickt man eine Zivilisation, die mit Riesenschritten ihrer Vollkommenheit sich nähert. Aber nicht minder wahr ist es, daß es bis zur Stunde in einigen Theilen der vereinigten Staaten noch Menschen giebt, die, in Hinsicht auf Sitten und Lebensweise, an ein wildes, in Rücksicht aber auf ihren Gewerbfleiß und ihre Kenntnisse der mechanischen

Künste, an ein zivilisirtes Leben erinnern. Durch diese Menschen, — welche man durch die Benennung: „Untergräber der Zivilisation", sehr sinnreich karakterisirt hat, — begann die Bevölkerung der zahlreichen Staaten an den Ufern des Ohio, Mississipi, des Missuri, der Indiana und des Illinois.

Es ist ohne Widerspruch ein sehr interessantes Schauspiel, welches sich, im Innern der vereinigten Staaten, den Blicken des Reisenden darbietet, selbst auch den Blicken desjenigen, dessen Beobachtungsgabe nur gering ist. Verläßt man die Seestädte, wo alle Bequemlichkeiten des Lebens auf eine sehr hohe Stufe der Verfeinerung gebracht sind, so nehmen, je mehr man gegen Westen vordringt, diese Bequemlichkeiten unmerklich ab, und die Zivilisation zeigt sich allmählig unter den dunkelsten Farben. Der Reisende hat Städte verlassen, welche glänzende Stralen des Wohlstandes zurückwerfen, und erreicht nach einiger Zeit Gegenden, wo er die Schritte der ersten zivilisirten Menschen, die sich hier niedergelassen, in dem Boden, so zu sagen, noch eingedrückt findet. Er endet seine Wanderung in Wäldern, welche bis dahin nur von indischen Jägern besucht worden waren, und in deren Mitte er auf großen Entfernungen einzelnen Kolonisten begegnet, die aber erst mit ihren Familien angekommen sind, keine andere Wohnung noch habend, als ihre Karren, und fast von keiner andern Nahrung lebend, als von den eingesalzenen Vorräthen, die sie mit sich führten. So kann man in dem Zeitraume von wenigen Wochen, auf der Reise durch das Innere der vereinigten Staaten, alle Stufen der Zivilisation kennen lernen.

Der engländische Typus zeigt sich klar in den vereinig- Staaten bei allem, was die Gebräuche ihrer Bewohner ausmacht. Die Bauart der Häuser, die Kleidung, die Nahrung der Menschen, bis auf den Zeitvertreib herab, sind dieselben wie in England, die mehr oder minder starken Abstufungen abgerechnet, welche Oertlichkeiten und die Natur einer rein demokratischen Regierungsform, dem Karakter und den Gewohnheiten des Nord-Amerikaners einprägen mußten. Fügt man

dieser natürlichen Verwandschaft die Gleichheit der Sprache hinzu, diejenige unter allen Gleichheiten, deren Einfluß sich am meisten fühlen läßt, so wird es keine Mühe kosten, einzusehen, wie das moralische Uebereinstimmen die politische Abneigung überwiegen konnte, welche zwischen England und den vereinigten Staaten in einem hohen Grade Statt findet. Im Allgemeinen liebt man England nicht, aber der Engländer wird besser aufgenommen, wie jeder andere Fremde, insbesondere, wenn er den Ton und die Sitten einer guten Erziehung mit sich bringt. Unter den Nüancen, welche, die engländischen Sitten von den amerikanischen unterscheiden, fällt eine sogleich ins Auge: der Mangel an Reinlichkeit bei den Amerikanern. Dieser Mangel wird durch verschiedene Ursachen bedingt, die nach der Oertlichkeit wirken. In den nördlichen, mittlern und westlichen Staaten, wo sich nur ein schwacher Einfluß der Sklaverei bemerken läßt, theilt sich die Theuerung jeder Art von Arbeit auch den häuslichen Diensten mit, wodurch diese, zur Erhaltung einer großen Reinlichkeit im Innern der Häuser, zuweilen unzureichend sind.

Da, wo die Sklaverei von den Gesetzen sanktionirt und selbst beschützt wird, ist die Unreinlichkeit in einiger Art unauslöschlich. Welcher Reisende durch die amerikanischen Kolonieen ist nicht über den Unterschied der Reinlichkeit erstaunt, welcher zwischen den Staaten, wo die Sklaverei existirt, und denjenigen Staaten, wo sie abgeschafft ist, vorherrscht? Man mögte sagen, daß in den ersten, die Schwarzen, welche mit allen Hausarbeiten beschäftigt sind, ihre Farbe allen den Dingen mittheilen, welche sie berühren! Indessen muß hier bemerkt werden, daß die vorstehenden Bemerkungen sich insbesondere auf die Gasthöfe, Schenken und andere öffentliche Orte beziehen, die das Auge eines Reisenden am meisten treffen; denn die Häuser der wohlhabenden Klassen, nicht allein in den Seestädten, sondern auch im Binnenlande, zeigen einen Grad von Reinlichkeit, der kaum etwas zu wünschen übrig läßt.

In den östlichen Staaten und in einigen Theilen der Staaten des Zentrums, zeichnen sich die Bewohner, selbst unter den arbeitenden Klassen, durch eine Reinlichkeit aus, welche man, auf der Stufe, in mehr als einem Lande Europa's vergebens suchen würde.

Die gewöhnliche Kleidung der Amerikaner unterscheidet sich auch von der Kleidung der Engländer, und zwar dadurch, daß sie weniger gewählt ist. Der Amerikaner liegt seinen Geschäften zu sehr ob, als daß er der Toilette diejenige Aufmerksamkeit schenken könnte, die sie in England erhält. Aus derselben Ursache ist er rasch und eilig in allen Dingen, was sich sogar auf seine Mahlzeiten erstreckt, welche sich vier Mal des Tages unter verschiedenen Benennungen, wiederholen. Hebt der Sonntag die Bewegung der allgemeinen Thätigkeit auf, so sind die Straßen und öffentlichen Plätze der großen Städte mit Müßigen angefüllt, ihre Zeit mit Betrachtung der Vorübergehenden vertreibend, welche, ohne daß jene es ahnen, dieselbe Langeweile plagt, von der sie heimgesucht werden.

Blickt man auf den Zustand der Wissenschaften in den vereinigten Staaten, so erfordert die Billigkeit, die Hauptursache nicht aus dem Gesichte zu verlieren, welche die Entwickelung und die Fortschritte einer National-Literatur unterdrückt zu haben scheint. Diese Ursache ist abermals keine andere, als die Identität der Sprache mit der von England. In der Zeit, wo die vereinigten Staaten ihre Unabhängigkeit errangen, war die engländische Sprache bereits reich an Mustern jeder Gattung. Schwer würde es daher den Amerikanern gewesen sein, sich eine neue Bahn zu brechen. Auch heut zu Tage ist es dieselbe Identität der Sprache, welche sich der Erschaffung einer National-Literatur entgegen stellt, und das Genie auf die Nachahmung fremder Muster beschränkt.

Der Amerikaner ist im Allgemeinen sehr gastfrei; und ungeachtet der hohen Meinung, welche er von sich selbst hegt, nimmt er den Fremden mit Freuden und Herzlichkeit auf,

ohne die Empfehlungsbriefe ängstlich zu untersuchen, welche ihm überreicht wurden. In den Städten drückt sich diese Gastfreiheit durch häufige Einladungen zu Mahlzeiten oder Abendgesellschaften aus. Auf diese beschränkt sich oft eine Bekanntschaft von sehr langer Dauer. Aber besucht man den, auf seinen Gütern oder im Innern des Landes lebenden, Amerikaner, so hat die Gastfreiheit, welche er dem Fremden gewährt, das Ansehen einer wahrhaft patriarchalischen Offenherzigkeit und Wohlgewogenheit; und der Reisende stellt seinen Wirth sicher zufrieden, wenn er ihm eine, von Ziererei entblößte Höflichkeit zeigt und den Fragen seiner unbegränzten Neugierde gern ein Ohr leiht.

Erblickt man den Amerikaner in seinem Hause, so zeigt er sich im Allgemeinen als ein guter Familienvater, der sein Weib und seine Kinder liebt und nur mit ihnen lebt. Aber die Verhältnisse zwischen Aeltern und Kindern behalten ihr natürliches Feuer nur bis zu der Epoche, wo die letztern das Alter der Mannbarkeit erreicht haben. Diese Bemerkung bezieht sich insbesondere auf die männlichen Kinder. Gewöhnlich verlassen sie den väterlichen Heerd in dem Alter von fünfzehn Jahren, um ihre Studien auf irgend einer Schule fortzusetzen, und demnächst auf der Universität zu beendigen. Mit einer akademischen Würde, oder ohne dieselbe, zurückgekehrt, wählen sich die jungen Leute alsbald ein Geschäft und werfen sich auf gut Glück ins Gewühl der Welt, oft von ihren Familien mit Mitteln unterstützt, am häufigsten aber mit dem bloßen Segen des Vaters und den glänzenden Träumen einer jugendlichen Einbildungskraft.

Nicht selten ist es, daß nach dieser ersten Trennung, die Aeltern ihre Kinder niemals wieder sehen, zumal wenn diese sich in den westlichen Staaten nieder- oder den Gefahren des Seelebens überlassen.

Die Frauen in den vereinigten Staaten genießen eines Rufes von Moralität, welchen selbst die heftigsten Verläumder des Landes nicht anzutasten gewagt haben. Die Pflichten als Gattin und Mutter erfüllen sie mit dem anhaltend-

sten Fleiße. Ihr Aeußeres ist bescheiden, wohlanständig und sittsam. Ehescheidungen sind zwar nicht selten, aber die meisten finden nur wegen Unverträglichkeit des Gemüthes, die wenigsten wegen unmoralischer Aufführung Statt.

Man kann indessen nicht läugnen, daß, in den Seestädten und selbst in der Hauptstadt, ein ungebundenes Leben durch die jungen Leute sehr weit getrieben wird; allein die Sorgfalt, welche man anwendet, um es mit dem Schleier des Geheimnisses zu bedecken, zeigt zur Genüge, daß diese Art der Unregelmäßigkeiten mit den Sitten des Landes noch in Widerspruch steht.

Die Schönheit des weiblichen Geschlechts in den vereinigten Staaten ist allgemein anerkannt; sie ist jedoch von so schwacher und vorübergehender Natur, daß sich bald Mitleiden unter das Vergnügen mischt, welches man in den Abendgesellschaften empfindet, wo man den Anblick dieser jungen und zahlreichen amerikanischen Schönen genießt. Unwillkührlich vergleicht man sie mit jenen empfindlichen Blumen, welche durch den geringsten Hauch eines kalten Windes verblühen. So üben die häufigen Variationen in der Atmossphäre, welche das Klima der vereinigten Staaten karakterisiren, ihren traurigen Einfluß auf die Gesundheit der Bewohner und die Schönheit der Frauen aus.

Man beschuldigt die Anglo-Amerikaner einer übertriebenen und sogar beleidigenden National-Eitelkeit. Dieser Vorwurf kann bis auf einen gewissen Punkt gegründet sein; denn man wird nicht in Abrede stellen, daß der Amerikaner, in dem Lobe, welches er bei jeder Gelegenheit sich selbst giebt, nur wenig Mäßigkeit zeigt. Aber, welche Nation hat nicht ihre Eitelkeit, und welche läßt sie nicht blicken? Uebrigens bricht der National-Stolz des Amerikaners darum so häufig aus, weil er hier mehr Gelegenheit, sich zu zeigen, findet, als in irgend einem andern Lande. Und dies liegt abermals in dem Wesen der republikanischen Regierungsform, die auf das Prinzip der Volks-Souverainität gegründet ist. Wer weiß es nicht, daß unter allen Herrschern die

Volksherrschaft die lobbegierigste ist? Da in den vereinigten Staaten die Stimme des Volkes zu jeder Wahl erforderlich ist, sie möge sich auf die höchste obrigkeitliche Würde, oder auf die Stelle eines Markt-Aufsehers, oder selbst auf die eines Offiziers in einem Miliz-Regimente beziehen, so folgt daraus, wie die Ehrbegierde der Einen und der Geitz der Andern, beide gemeinschaftlich das Lob des souverainen Volkes singend, damit endeten, daß die niedrigen Schmeicheleien, welche dem Volke von Rednern und Zeitungen fortwährend gespendet werden, auf die einfache Formel zurückgeführt wurden, welche die amerikanische Nation für die erleuchtetste und tugendhafteste der Erde erklärt. Diese Formel findet sich sogar in den jährlichen Botschaften des Präsidenten der vereinigten Staaten wieder.

Diese Eitelkeit herrscht sicherlich, in demselben Grade, auch in andern Ländern, aber sie findet sich auf verschiedene Weise ausgedrückt, und weniger häufig zur Schau getragen, weil die Wahlen jeder Art und die politischen Vereinigungspunkte seltener oder gar nicht vorhanden sind.

Der Amerikaner ist im Ganzen religiös; indessen ist dieser Satz mehr auf die Bewohner des Nordens und des Zentrums, als auf die der übrigen Theile der Union anwendbar; denn es ist notorisch, daß in den südlichen und südwestlichen Staaten eine absolute Indifferenz für das wahre Wesen der Religion ziemlich gemein ist *). Die Amerikaner beobachten ziemlich strenge den Sonntag und die hohen Feste, die außerdem bei ihnen sehr selten sind. Die Kenntniß, oder um uns richtiger auszudrücken, das Lesen der heiligen Bücher ist in den vereinigten Staaten sehr allgemein, selbst unter der arbeitenden Klasse. Aber der Zustand der Geistlichen ist weit davon entfernt, diesen Eifer zu beleben.

*) Glaubwürdige Personen versichern jedoch, daß seit einigen Jahren die religiösen, der kristlichen Lehre angemessenen Ansichten, in Virginien und andern Staaten des Südens immer weiter gekommen sind.

Auch sie stehen unter dem Einfluß der republikanischen Formen, und müssen sich, gleich allen andern Bürgern, der Probe der Erwählung unterwerfen. In dem größten Theile der vereinigten Staaten werden die Kirchen von Geistlichen bedient, welche die Kongregation, auf deren Kosten die Kirche erbaut wurde, unter den sich vorstellenden Kandidaten aussucht. Sie beziehen einen festen Gehalt, die Akzidenzien sind von keinem Belange. Ein so schwankendes Schicksal eignet sich nicht dazu, weder den Wetteifer der Individuen, welche sich dem geistlichen Stande widmen, zu beleben, noch die jungen Studirenden zu einem tiefen Studio der theologischen Wissenschaften zu führen. Daher hat auch in den vereinigten Staaten die Eloquenz noch nie auf der Kanzel geglänzt. Man nennt nur einzelne amerikanische Prediger, die sich durch ihre Redekunst oder ihre Schriften bekannt gemacht haben; und es ist in den Staaten von Massachusets und Connecticut, in denen der religiöse Sinn mehr zu Hause ist, wo man sie aufsuchen muß.

Derselbe Geist der Prüfung und Kontrole, welcher bei den politischen Institutionen der vereinigten Staaten den Vorsitz führte, hat auch die religiösen Glaubenslehren der menschlichen Vernunft unterordnen wollen. Die Toleranz kennt keine Einschränkung; alle Bekenntnisse sind frei, kein Kultus ist vom Staate besoldet. Die Folge davon ist, daß die Sekten sich bis auf den Punkt vermehret haben, daß ihre Aufzählung schwierig sein würde. Diese Sekten, die einander nicht zu beneiden haben, leben in Frieden, oder führen wohl einen Federkrieg, der aber nicht das geringste Aufsehen macht.

Die Katholiken der vereinigten Staaten haben sich, dem Exklusiv-Geist ihrer europäischen Mitbrüder ganz entgegengesetzt, diesem System absoluter Toleranz freiwillig angeschlossen.

Man findet auch Juden-Gemeinden in den vereinigten Staaten, obgleich sie wenig zahlreich sind. Ohne Zweifel muß es befremden, daß die Juden, an allen Rechten amerikanischer

nischer Bürger Theil nehmend, nur unter sich leben, ohne den ihrigen auch den geringsten Schatten einer Vermischung mit den Kristen zu gestatten. Man könnte zwar in dieser Hinsicht einige Ausnahmen anführen, allein sie sind sehr selten.

Unter allen Religionsparteien der vereinigten Staaten ist keine, die sich durch den Geist der Ordnung und der kristlichen Liebe so sehr auszeichnet als die „Gesellschaft der Freunde," berühmt unter dem Namen der Quäker. Dem göttlichen Prinzip einer universellen Liebe, die den wahren Genius des Kristenthums ausmacht, und den sie ins praktische Leben einzuführen wissen, verdankt man den guten Zustand der Gefängnisse, der Hospitäler, der Schulen, endlich alle die Anstrengungen, welche zur Zivilisation der Indier gemacht worden sind.

Die Methodisten, eine andere sehr zahlreiche Sekte in den vereinigten Staaten, haben sich durch ihren Eifer um die Verbreitung des Glaubens unter den Indiern und Negersklaven ausgezeichnet. Aber die Sekte der Unitarier, oder der Anhänger des Dr. Pristley, ist es, welche sich, im gegenwärtigen Augenblick, am meisten vermehrt. Dies Phänomen ist sonderbar, und man muß mit Recht erstaunen, wie es in einem Lande Statt finden konnte, wo die menschliche Vernunft auf ihre Vorrechte so eifersüchtig ist. Denn das Dogma der Unitarier oder Antitrinitarier ist ein Gemisch von Glauben und philosophischem Skeptizism, welches schwer mit einander zu verbinden ist. Sie nehmen die Bibel als Fundament ihres Glaubens an und erklären gleich darauf, daß dasjenige, welches der Vernunft unverständlich, der menschlichen Vernunft entgegen sei. Sie bekennen die göttliche Sendung Jesu Kristi, verwerfen aber seine göttliche Natur.

Es wäre Unrecht, wollten wir die Bemerkung unterdrücken, daß diese Sekte nichts desto weniger unter ihren Anhängern eine große Zahl von Individuen zählt, welche, durch ihre hohen Tugenden und die guten Beispiele, welche sie ihren Mitbürgern geben, dem Menschengeschlechte Ehre machen.

Die Schriften von Thomas Payne haben in diesem Lande eine ausgedehnte Aufnahme gefunden und ihre Absicht, die Verbreitung des Deismus, nicht verfehlt. Allein diese Sekte hat es, obgleich sie von dem Gesetze nichts zu fürchten hat, bis jetzt noch nicht gewagt, sich in Gemeinden zu vereinigen und ihre Tempel zu eröffnen.

Wie ist denn gegenwärtig der gesellschaftliche Zustand der vereinigten Staaten von Nord-Amerika? Eine Bevölkerung, die zivilisirt, aber auf ein ungeheueres und noch neues Gebiet verbreitet ist. Alles ist daselbst in Bewegung und schreitet mit Schnelligkeit einem bessern Stande der Dinge entgegen. Aber diese Bewegung ist, wegen der sehr großen Ungleichheit in dem Flächenraum des Landes und der Volkszahl, merklicher in physischer Hinsicht als in moralischer. Die Industrie verschwindet gänzlich in der Begierde nach Reichthümern und man denkt noch nicht daran, seine Erwerbungen zu genießen.

Diejenigen, welche nur ein ruhiges und bequemes Dasein suchen, ohne etwas von den Menschen zu begehren; diejenigen, welche in dem Falle sich befinden, sich einer nicht verdienten Unterdrückung zu entziehen; diejenigen endlich, welche nur nach der einträglichen Verwendung ihrer physischen Kraft streben, werden, bei guter Aufführung und Mäßigkeit, in den vereinigten Staaten alle ihre Hoffnungen leicht verwirklicht sehen. Es ist vorzugsweise das Land für Unglückliche, denen aber die Subsistenzmittel nicht mangeln; oder für Menschen ohne Vermögen, aber mit Arbeitsamkeit und Mäßigkeit begabt. Eine geraume Zeit wird noch verfließen, bevor dies Land zum Heiligthum der Wissenschaften und schönen Künste wird, jener intellektuellen Gewalten, die den Reitz und Zauber der Gesellschaft bilden.

Fremde, welche längere Zeit in den vereinigten Staaten verweilten, haben bemerkt, daß Europäer, die aus Wißbegierde oder in Folge einer öffentlichen Sendung dahin kommen, sich selten an dieses Land hängen und mit größter Ungeduld kaum den Augenblick erwarten, wo sie es wieder ver-

assen. Liegt die Schuld an den Amerikanern, oder an diesen Fremden? Wahrscheinlich ist es, daß sowohl die Einen als die Andern Theil daran haben.

* * *

Die philantropischen Ideen, welche in Europa im Umlauf, und von denen die Schriften Beccaria's und Howard's nur der erste Anklang sind, fanden in den vereinigten Staaten nicht allein eine günstige Aufnahme, sondern man machte auch den Versuch mit allen den Verbesserungen, welche diese berühmten Verfechter der leidenden Menschheit, theils zur Milderung der Kriminaljustiz, theils zur Reform der Gefängnisse, in Vorschlag gebracht haben.

Dieser Geist des Wohlwollens zögerte nicht, in den vereinigten Staaten sich durch Schriften ohne Zahl zu zeigen, welche die Abschaffung der Todesstrafe, mit Ausnahme von Verbrechen einer wenig allgemeinen Abscheulichkeit, pathetisch anempfahlen.

In allen diesen Schriften gieng man von dem, als wahr erkannten und folglich unbestreitbaren, Grundsatze aus, daß die Gesetze dahin trachten müßten, dem Verbrechen vorzubeugen, statt es zu rächen. Diesem Satze, dessen Evidenz vielleicht noch nicht hinreichend festgesetzt ist, wurde durch die Glaubensskrupeln einiger Religionssekten, namentlich der der Quäker, bald ein viel allgemeinerer und viel wichtigerer hinzugefügt.

Er suchte den Menschen das Recht zu bestreiten, ihres Gleichen das Leben zu nehmen, unter welchem Vorwande dies auch sein könnte. Nur allein dem Schöpfer, sagte man, gebühret es, über das Leben des Menschen, seines eigenen Werkes, zu entscheiden. Diese Meinungen fanden fast gar keinen Widerstand, und die Todesstrafe, für den Fall eines überlegten Mordes ausgenommen, wurde in allen Staaten der Union allmählig abgeschafft.

Zweifelhaft ist es, ob dieser Triumph der Philantropie dazu beigetragen hat, die Summe der Verbrechen, auf denen

früher die Todesstrafe stand, in den vereinigten Staaten zu vermindern. Aber gewiß ist es, daß die Zahl der Gefangenen, ohne Unterschied des Verbrechens, immer zugenommen hat, trotz der Milde der Kriminalgesetze, trotz des tiefen Gefühls von Menschlichkeit, mit dem diese Gesetze in den amerikanischen Gerichtshöfen gehandhabt werden.

Ohne hier bei der Prüfung der Ursachen dieses moralischen Phänomens zu verweilen, die mit Bestimmtheit anzugeben, ziemlich schwierig sein dürfte und mit größerm Rechte den Untersuchungen der amerikanischen Philantropen überlassen bleibt, darf der Verfasser dennoch nicht unterlassen, dem Leser mit der Bemerkung zuvorzukommen, daß nichts seinem Geiste entfernter ist, als die Idee, den milden Kriminalgesetzen die Vermehrung der Verbrechen in den vereinigten Staaten zuzuschreiben. Seiner Meinung nach liegt dies traurige Resultat, zum großen Theil, in der außerordentlichen Leichtigkeit, mit welcher man in den vereinigten Staaten den gänzlichen Erlaß der Strafe, oder die Verwandlung einer größern Strafe in eine geringere bewilligt; eine Leichtigkeit, wodurch die Strafgesetze den heilsamen Schrecken verlieren, ohne welche diese Gesetze nur ein todter Buchstabe sind.

Die Zunahme der Vergehen und folglich auch die der Zahl der in den Gefängnissen eingesperrten Personen, mußte bald die öffentliche Aufmerksamkeit in allen Staaten auf sich ziehen. Man glaubte die Ursache des Uebels in der schlechten Beschaffenheit der innern Polizei der Gefängnisse zu erblicken, und von da an beschäftigte man sich mit den Mitteln, diesem Mangel abzuhelfen.

So war der Ursprung der Strafhäuser in Amerika, welche im Jahre 1790 entstanden. Der Staat Pennsylvania gab das erste Beispiel zu dieser Art Einrichtungen; bald wurden sie von der Mehrheit der Staaten der Union nachgeahmt. Die Thätigkeit und das Ansehen der Quäker benutzte man mit eben so viel Eifer als Erfolg, um diesen Anstalten ihre dermalige Organisation zu geben. Die Strafhäuser, nach einem neuen Plane eingerichtet, sollten den doppelten Zweck erreichen: Das

Verbrechen zu bestrafen und den Verbrecher zu bessern. Auf der einen Seite war es die Absicht, die Gesellschaft von jedem Uebertreter der Zivil- und Kriminalgesetze zu befreien, ohne daraus eine große Verminderung in der Summe der Arbeit, welche die Bedürfnisse der bürgerlichen Gesellschaft erheischten, entstehen zu lassen. Auf der andern Seite wollte man, daß die Kriminalgefangenen, nach der Schwere ihres Verbrechens zu einem längern oder kürzern Verlust ihrer Freiheit verurtheilt, durch den Ertrag ihrer Arbeit, theils zur Deckung der Kosten ihrer Gefangenschaft beitrügen, theils zur Aufsammlung der Mittel zu einer ehrlichen Subsistenz, wenn die Zeit ihrer Einsperrung abgelaufen sein würde.

Die Humanität der Gefängniß-Reformatoren hatte für alle billigen Bedürfnisse der Gefangenen mit einer Verschwendung kristlicher Liebe gesorgt, welche seitdem eine der Ursachen des schlechten Erfolgs dieser philantropischen Unternehmung geworden ist. Denn es ist notorisch, daß der tägliche Unterhalt der Gefangenen in den vorzüglichsten Strafhäusern der vereinigten Staaten, bis auf den gegenwärtigen Augenblick viel kostbarer gewesen ist, als derjenige, den sich ehrliche Handwerker durch ihre Arbeit verdienen müssen.

Die isolirte Einsperrung, als höchster Grad der Strenge, und die in mehreren Fällen die Todesstrafe ersetzen sollte, wurde eine kurze Zeit auf solche Gefangenen angewandt, welche ein weniger schweres Verbrechen begangen hatten, deren Aufführung aber ungelenksam und unruhig war.

Durch diese vereinigten Mittel schmeichelte man sich, auf einmal den doppelten Zweck der Gefängnisse zu erreichen, den: die Vergehen zu bestrafen, und den: ihre Rückkehr durch Besserung der Individuen, welche sie begangen hatten, zu verhüten.

Die Oekonomie dieses Systems war ein dritter Vortheil, den man sich davon versprach. In der That, der Gedanke, Gefängnisse zu haben, deren Kosten sich durch die Arbeit der Gefangenen decken und dem Staate in keiner Hinsicht zur Last fallen würden, war um so verführerischer, weil sich an

denselben weit höhere Hoffnungen knüpften, Hoffnungen, welche die Verbesserung der Volks-Moral zum Gegenstand hatten. Die ersten Resultate dieses neuen Systems der Gefangensetzung scheinen die Hypothesen, welche ihm zur Basis dienten, bestätigt zu haben. Die Strafhäuser nahmen das Ansehen weitläuftiger Werkstätten an, aus dem das Publikum alle Arten vortrefflich gearbeiteter Sachen hervorgehen sah.

Als aber nach Verlauf von einigen Jahren die Zahl der Gefangenen zunahm, und die Ausgaben dieser Anstalten mehr und mehr die Einnahmen überstiegen; als unter den Gefangenen Personen entdeckt wurden, die schon der Geißel unterworfen gewesen waren, da fieng man an, den Gedanken Raum zu geben, daß in dem Gange, welchen man bisher verfolgt hatte, irgend ein Irrthum eingeschlichen sein müsse.

Ohne Thatsachen zur Stütze dieser Behauptung beizubringen, begnügen wir uns hier einige Data anzugeben, welche aus dem offiziellen Berichte der Aufseher des Strafhauses zu Philadelphia für das Jahr 1819 entlehnt sind.

Gegen das Ende dieses Jahres belief sich die Zahl der Gefangenen in demselben auf 416. Unter diesen waren 73, welche zum zweiten Male verhaftet waren, 25 zum dritten, 7 zum vierten und 2 zum fünften Male. Dasselbe Resultat hat man in den übrigen Staaten bemerkt, wo das Strafsystem Pennsylvania's angenommen worden ist.

Die Meutereien der Gefangenen in den verschiedenen Strafhäusern, und namentlich die Insurrektion in Pennsylvania, vom Jahre 1820, haben die Illusion des Publikums zerstreut. Man erkannte jetzt in den vereinigten Staaten, daß der Versuch völlig verfehlt und es durchaus nothwendig sei, die Organisation der Strafhäuser in ihrem innersten Wesen zu modifiziren.

Unter den Ursachen, welche dies traurige Resultat herbeigeführt haben, werden folgende allgemein angenommen:

1) Der Mangel einer zweckmäßigen Klassifikation der Gefangenen.

Hunderte von Gefangenen, in derselben Anstalt eingesperrt, obgleich Vergehen wegen, die bis ins Unendliche in Hinsicht auf Wichtigkeit von einander abweichen, — werden mit verschiedenen Arbeiten, aber in demselben Lokale, durch einander, beschäftigt. Nachts schlafen 30 bis 40 in einem und demselben Zimmer.

Als Folge einer solchen Einrichtung, ist die Disziplin dieser Strafhäuser höchst mangelhaft; denn weit entfernt, daß sie in dem Gemüthe des Gefangenen reuige Gesinnungen erwecken sollte, bestätigt sie denselben vielmehr in seinen strafbaren Gewohnheiten. Die verstockten Missethäter nehmen die Neulinge in die Lehre, und auf diese Weise wird ein Gefängniß, das zur Besserung seiner Bewohner bestimmt ist, durch ihre Vermischung eine Schule wechselseitigen Unterrichts im Laster. Indessen muß bemerkt werden, daß dieser Fehler in der Klassifikation der Verbrecher fast ohne Besserung ist, wenn man den Gefängnissen nicht ausgedehnte Räume geben will, wodurch sie natürlich sehr kostbar werden.

2) Die Leichtigkeit, mit der die, zu einer langen Gefangenschaft verurtheilten Verbrecher, in den vereinigten Staaten den Erlaß oder die Verwandlung ihrer Strafe erlangen.

Daß diese Ursache vorhanden, und durch ihren Einfluß auf die Volks-Moral schädlich sei, ist ein so bekanntes und so wohl erwiesenes Faktum, daß kein aufgeklärter Amerikaner es versuchen wird, seine Existenz zu läugnen.

Unter den politischen Rechten, welche die Staaten der Union sich vorbehalten haben, muß man das der Gnaden-Ertheilung erwähnen. Diese schöne Prärogative der exekutiven Gewalt wird nicht allein von dem Präsidenten der Staaten ausgeübt, sondern auch von 24 Statthaltern oder obersten Magistratspersonen, ein jeder innerhalb der Gränzen seines Gebiets. Und man wird nicht über die Leichtigkeit erstaunen, mit der sie Gnade ertheilen, wenn man er-

fährt, daß es unter diesen Statthaltern welche giebt, deren exekutive Gewalt, wie die des Gouverneurs von Ohio, auf dies Recht allein beschränkt ist.

3) Der Luxus kristlicher Liebe, wenn man sich so ausdrücken darf, mit welchem für den Unterhalt der Gefangenen gesorgt wird.

Auch diese Thatsache ist so offenkundig, daß ihr nicht widersprochen werden kann. Der Verfasser dieses Versuchs hat mehr als ein Mal Gelegenheit gehabt, sich mit eigenen Augen davon zu überzeugen. Diese übel verstandene Menschenliebe trägt wesentlich dazu bei, der Strafe ihren wirksamen Schrecken zu nehmen. Allein man fängt an, von dieser Verschwendung zurückzukommen und endlich zu erkennen, daß ein Gefängniß nicht ein Haus des Wohllebens, sondern ein Aufenthalt des Trübsals und der Reue sein müsse; man fängt an einzusehen, daß die Gerechtigkeitspflege sich nie damit beschäftigen dürfe, dem Gefangenen einen gewissen Ueberfluß zu verschaffen, wohl aber, und zwar einzig und allein sich darauf beschränken müsse, ihm unnöthigen Mangel zu ersparen.

Washington, März 1822.

XXV.

Statistische Uebersicht des Vize-Königreichs Peru.

Dem Staatssekretair der vereinigten Staaten von Nordamerika vorgelegt am 4ten November 1818

von dem

Obersten Poinsett.

Nebst einigen Bemerkungen von Alex. Freiherrn v. Humboldt.

Das Vizekönigreich Peru hat eine Ausdehnung von 365 Stunden (lieues) in der Richtung von Norden nach Süden, von 3° 35′ südlicher Breite, und von 126 Stunden in der Richtung von Osten nach Westen, zwischen 63° 56′ und 70° 18′ westlich vom Meridian, der durch Kadiz geht.

Es ist in 7 Intendanzen getheilt, welche 51 Distrikte enthalten.

Lima, die Hauptstadt von Peru, liegt unter 12° 2′ südlicher Breite und 70° 50′ westlicher Länge von Kadiz. Sie wurde von Franzisko Pizarro gegründet im Jahre 1525. Trotz der häufigen Erdbeben, welche diese Stadt in den Jahren 1586, 1630, 1655, 1687, und 1764 zerstörten, hat Lima, wenn man die Vorstadt San-Lorenzo mitzurtheilt, zehn Meilen (Milles) im Umfang. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf ungefähr 52600 Seelen; davon gehören 292

zur weltlichen Geistlichkeit, 991 sind Mönche und Ordensgeistliche, 572 Nonnen, 84 weltliche Nonnen (beatas), 17215 Spanier oder Kreolen, 3912 Indier, 8960 Schwarze; der Rest besteht aus Mestizen.

I. Intendanz Lima.

Die Intendanz Lima enthält 74 Pfarren (Doktrinas), 3 Städte (Ciudades), 5 Marktflecken (Villas) und 173 Gemeinden. — Bevölkerung: 149112 Seelen, und zwar: 431 Weltgeistliche, 1100 Ordensgeistliche, 572 Nonnen, 84 weltliche Nonnen; 22370 Spanier und Kreolen, 63180 Indier, 13747 Mestizen, 17864 Mulatten, 29763 Sklaven. — Sie ist in folgende 8 Distrikte eingetheilt:

1) Cercado de Lima, mit 14 Pfarren, 1 Stadt, 6 Gemeinden. — Bevölkerung: 62910 Einwohner, davon 309 Weltgeistliche, 991 Ordensgeistliche, 572 Nonnen, 84 beatas, 18219 Spanier und Kreolen, 9744 Indier, 4879 Mestizen, 10231 freie Farbige und 17881 Sklaven. — Die vorzüglichste Produktion besteht in Früchten, Honig, Zucker und Pflanzengewächsen, die in der Hauptstadt verzehrt werden; der jährliche Ertrag beläuft sich auf ungefähr 500,000 Piaster.

2) Canette. Dieser Distrikt enthält 7 Pfarren, 1 Stadt, 1 Flecken und 4 Gemeinden. — Bevölkerung: 12616 Seelen, davon 15 zum Klerus, 19 Mönche, 465 Spanier und Kreolen, 7025 Indier, 737 Mestizen, 992 freie Farbige, 3363 Sklaven. — Erzeugnisse: Zucker, Korn und etwas Salpeter. — Jährliche Einkünfte: 350,000 Piaster.

3) Iça enthält 10 Pfarren, 1 Stadt, 2 Flecken und 3 Gemeinden. — Bevölkerung: 20576 Seelen, davon 22 zum Klerus, 72 Ordensgeistliche, 2158 Spanier und Kreolen, 6607 Indier, 3405 Mestizen, 4305 freie Farbige, 4004 Sklaven. — Erzeugnisse: Branntwein, Oliven, Zucker; Kupferbergwerk, Spiegelglasmanufaktur und Seifefabrik. — Jährliche Einkünfte: 588,742 Piaster.

4) Yangos, mit 7 Pfarren und 25 Gemeinden, die von 9574 Seelen bewohnt werden, nämlich: 12 Weltgeistliche, 13 Spanier und Kreolen, 8005 Indier, 93 Mestizen und 1451 freie Mulatten. — Viehzucht. — Jährliche Einkünfte: 20200 Piaster.

5) Huarochiro enthält 11 Pfarren und 35 Gemeinden. — Bevölkerung: 14024 Seelen, 25 zum Klerus, 220 Spanier und Kreolen, 13084 Indier, 591 Mestizen, 19 freie farbige Leute und 84 Sklaven. — Erzeugt Korn und Vieh und besitzt reiche Silberminen. — Die jährlichen Einkünfte sind unbekannt.

6) Canta mit 9 Pfarren und 54 Gemeinden. — Bevölkerung: 12133 Bewohner, 20 Weltgeistliche, 57 Spanier und Kreolen, 10333 Indier und 1723 Mestizen. — Erzeugnisse: Mais, Kartoffeln und Rindvieh. — Jährliche Einkünfte: 20103 Piaster.

7) Chancay enthält 9 Doktrinas, 2 Flecken und 28 Gemeinden. — Bevölkerung: 13945 Seelen; davon 18 zum Klerus, 15 Mönche, 969 Spanier und Kreolen, 7510 Indier, 1081 Mestizen, 759 freie Mulatten und 3604 Sklaven. — Produkte: Korn, Zucker und Rindvieh. — Jährliche Einkünfte: 465504 Piaster 4 Realen.

8) Santa hat 7 Pfarren und 14 Gemeinden. — Bevölkerung: 3334 Einwohner; 10 Weltgeistliche, 279 Spanier und Kreolen, 373 Indier, 1237 Mestizen, 108 freie Mulatten und 827 Sklaven. — Korn, Zucker, Viehzucht. — Jährliches Einkommen: 245000 Piaster.

II. Intendanz Cuzco.

Sie enthält 102 Doktrinas, 1 Ciudad, 2 Villas, 131 Dörfer und hat eine Bevölkerung von 216382 Seelen; davon: 315 zum Klerus, 474 Ordensbrüder, 166 Ordensschwestern, 113 weltliche Ordensschwestern, 31828 Spanier und Kreolen, 159105 Indier, 23104 Mestizen, 993 freie Mulatten und 283 Sklaven.

Cuzco, die Hauptstadt der vornehmsten Inkas, liegt un-

ter 13° 32′ südl. Breite und 65° 15′ westl. Länge von Kadiz. Sie wurde im eilften Jahrhundert, durch Manco-Capac, gegründet und im Jahre 1534 von Pizarro in Besitz genommen. Ihre Volkszahl wird auf 32082 Seelen angegeben: 89 Weltgeistliche, 436 Mönche, 166 Nonnen, 113 weltliche Ordensschwestern, 16122 Spanier und Kreolen, 14254 Indier, 203 Neger, der Ueberrest besteht aus Mestizen und Mulatten. — Cercado de Cuzco enthält 8 Pfarren und die Hauptstadt Korn und einige Manufakturen in Wolle und Baumwollenzeugen.

1) Abancay. Dieser Distrikt enthält 9 Pfarren und 8 Gemeinden, bewohnt von 25259 Seelen; nämlich: 33 Weltgeistliche, 1937 Spanier und Kreolen, 18419 Indier, 4739 Indier, 50 freie Mulatten, 81 Sklaven. — Erzeugnisse: Zucker, Baumwolle, Korn und Kakao. — Jährliches Einkommen: 350000 Piaster.

2) Aymaraes enthält 16 Pfarren und 34 Gemeinden. — Bevölkerung: 15281 Einwohner, 24 zum Klerus, 1 Mönch, 4474 Spanier und Kreolen und 10782 Indier. — Erzeugt mehrere Farbestoffe, treibt Viehzucht und hat einige Wollenmanufakturen. — Jährlicher Ertrag: 145000 Piaster.

3) Culca und Lares mit 5 Doktrinas und 6 Gemeinden, bewohnt von 6199 Seelen, nämlich: 13 Geistliche, 347 Spanier und Kreolen, 5519 Indier und 320 Mestizen. — Korn, Baumwolle, rother Pfeffer, Kakao, einige Manufakturen in wollenen Zeugen. — Einkommen: 176239 Piaster.

4) Urubamba hat 6 Pfarren und 4 Gemeinden. — Bevölkerung: 9250 Seelen: 22 Geistliche, 35 Mönche, 835 Spanier und Kreolen, 5164 Indier und 3194 Mestizen. — Getraide, Kakao und alle Arten von Früchten. — Einkommen: 89098 Piaster.

5) Colabambas enthält 13 Pfarren und 14 Gemeinden. — Volkszahl, 19824 Einwohner: 19 Geistliche, 186 Spanier und Kreolen, 18237 Indier und 1382 Mesti-

zen. — Korn und Mais. — Jährlicher Ertrag: 20000 Piaster.

6) Pararo hat 9 Doktrinas, 19 Gemeinden und 20236 Bewohner: 20 zum Klerus, 1 Ordensgeistlicher, 2331 Spanier und Kreolen, 15034 Indier, 2733 Mestizen und 117 freie Mulatten. — Getraide und Viehzucht, Leinenmanufakturen. — Jährlicher Ertrag: 96471 Piaster.

7) Chumbibilcas enthält 11 Doktrinas, 12 Gemeinden und 15973 Einwohner: 27 Weltgeistliche, 4471 Spanier und Kreolen und 11475 Indier. — Getraide und einige Leinwandmanufakturen. — Ertrag: 18600 Piaster.

8) Tinta mit 11 Pfarren, 13 Gemeinden und 36968 Einwohnern: 27 gehören zum Klerus, dann 29045 Indier, 5420 Mestizen und 152 freie Mulatten. — Korn, Bauholz und Leinwandmanufaktur. — Jährliches Einkommen: 152309½ Piaster.

9) Quispicanchi enthält 10 Pfarren, 16 Gemeinden und 24337 Einwohner: 25 zum Klerus gehörig, 1 Ordensgeistlicher, 39 Spanier und Kreolen, 19947 Indier, 4306 Mestizen und 21 freie Mulatten. — Erzeugnisse: Getraide, Vieh, Wolle, Salz und Leinwand. — Jährliches Einkommen: (ist nicht ausgeworfen.)

10) Paucartambo. 4 Doktrinas, 8 Gemeinden, 12973 Einwohner: 16 Geistliche, 764 Spanier und Kreolen, 11229 Indier, 957 Mestizen und 7 Mulatten. — Holz und Kakao. — Jährlicher Ertrag: 390972 Piaster.

III. Intendanz Arequipa.

Sie enthält 60 Pfarren, 2 Städte, 2 Flecken und 8 Gemeinden. Die Volkszahl beläuft sich auf 136801 Seelen. Davon gehören 326 zum Klerus, 284 sind Mönche, 162 Nonnen, 5 weltliche Ordensschwestern, 39357 Spanier und Kreolen, 66609 Indier, 17797 Mestizen, 7003 freie Mulatten und 5258 Sklaven.

Die Stadt Arequipa liegt unter 16° 13′ südl. Breite und 66° 6′ westl. Länge. Ihre Bevölkerung beträgt 23988

Seelen: 50 Weltgeistliche, 225 Ordensbrüder, 162 Nonnen, 5 weltliche Ordensschwestern, 15737 Spanier und Kreolen, 1515 Indier, 4129 Mestizen. Die Uebrigen sind Mulatten und Neger.

1) Cercado de Arequipa enthält 11 Doktrinas, 1 Stadt und 2 Gemeinden. — Bevölkerung: 37721 Einwohner: 93 Weltgeistliche, 325 Klostergeistliche, 162 Ordensschwestern, 5 weltliche Ordensschwestern, 22687 Spanier und Kreolen, 5929 Indier, 49[illegible] Mestizen, 2477 freie Mulatten, 1225 Sklaven. — Getraide, Wein, Branntwein, Zucker, Baumwolle und Oel. — Jährliches Einkommen: 636800 Piaster.

2) Camana, mit 7 Pfarren, 8 Gemeinden und 19052 Einwohnern: 34 zum Klerus gehörig, 9 Klostergeistliche, 5105 Spanier und Kreolen, 1249 Indier, 1021 Mestizen, 1747 freie Mulatten, und 887 Sklaven. — Wein, Zucker und Oel. — Jährlicher Ertrag: 300000 Piaster.

3) Condesuyos enthält 9 Doktrinas, 18 Gemeinden und 20145 Bewohner: 35 Weltgeistliche, 3603 Spanier und Kreolen, 12011 Indier, 4358 Mestizen, 34 freie Mulatten und 44 Sklaven. — Goldminen, Kocheuille, Getraide. — Jährlicher Ertrag: 26453 Piaster.

4) Collaguas. Dieser Distrikt hat 16 Pfarren, 10 Gemeinden und 13905 Bewohner: 40 zum Klerus, 212 Spanier und Kreolen, 11872 Indier, 1417 Mestizen, 335 freie Mulatten und 29 Sklaven. — Getraide, Wolle, Manufakturen in wollenen Zeugen. — Jährliches Einkommen: 70100 Piaster; jährlich werden 34000 Mark Silber gewonnen.

5) Moquequa enthält 6 Doktrinas, 6 Gemeinden und 28279 Einwohner: 53 Welt-, 29 Klostergeistliche, 5596 Spanier und Kreolen, 17272 Indier, 2916 Mestizen, 887 freie Mulatten und 1526 Sklaven. — Getraide. — Einkommen: 705000 Piaster.

6) Arica hat 7 Doktrinas, 1 Stadt, 26 Gemeinden und 18776 Bewohner: 44 Welt-, 21 Ordensgeistliche, 1585

Spanier und Kreolen, 12870 Indier, 1977 Mestizen, 985 freie Mulatten und 1294 Sklaven. — Wein, Korn, Baumwolle und Oel. — Jährlicher Ertrag: 160500 Piaster.

7) Tarapaca enthält 4 Doktrinas, 12 Gemeinden, 7923 Einwohner: 27 Geistliche, 509 Spanier und Kreolen. 5406 Indier, 1200 Mestizen, 528 freie Mulatten und 253 Sklaven. — Wein und Korn. — Jährliches Einkommen: 81400 Dollars. Die Silberbergwerke dieses Distrikts werfen jährlich 72462 Mark ab.

IV. Intendanz Truxillo.

Die Intendanz Truxillo hat 87 Doktrinas, 5 Ciudades, 2 Villas und 142 Gemeinden. — Die Volkszahl beläuft sich auf 230967 Seelen, davon sind 460 Welt-, 160 Klostergeistliche, 162 Ordensschwestern, 19098 Spanier und Kreolen, 115647 Indier, 76949 Mestizen, 13757 freie Mulatten und 4725 Sklaven.

Truxillo, die Hauptstadt, liegt unter 8° 5′ s. Br. und 72° 44′ w. Länge. Pizarro gründete sie im Jahre 1535. Die Bevölkerung von 5790 Seelen besteht aus 133 Welt-, 60 Klostergeistlichen, 129 Nonnen, 1263 Spaniern und Kreolen, 274 Indiern, 704 Mestizen, 1000 Negern und der Ueberrest sind Mulatten.

1) Cercado de Truxillo enthält 10 Pfarren und 6 Gemeinden. — Bevölkerung: 12032 Einwohner; 144 Klerus, 60 Mönche, 129 Nonnen, 1434 Spanier und Kreolen, 4577 Indier, 1549 Mestizen, 2357 freie Mulatten, 1582 Sklaven. — Erzeugnisse: Zucker, Reiß, Oel, Baumwolle und verschiedene Gummi-Arten. — Jährliches Einkommen: 31756 Piaster.

2) Lambayeque enthält 20 Doktrinas und 7 Gemeinden. — Bevölkerung: 35192 Seelen, davon zum Klerus gehörig 62, Mönche 27, 2299 Spanier und Kreolen, 22333 Indier, 5448 Mestizen, 3192 freie Mulatten und 1831 Sklaven. — Korn, Safran, Zucker, Taback und Baumwolle; Manufakturen in wollenen und baumwollenen

Zeugen, Seifefabrikation. — Jährliches Einkommen: 397799 Piaster.

3) Piura enthält 12 Doktrinas, 14 Gemeinden und 44491 Bewohner: 61 Weltgeistliche, 18 Mönche, 2874 Spanier und Kreolen, 24797 Indier, 10654 Mestizen, 5203 freie Mulatten und 884 Sklaven. — Getraide, Baumwolle, etwas Indigo und bedeutende Viehzucht. — Jährliche Einnahme 72656 Piaster.

4) Caxamarca hat 17 Pfarren, 26 Gemeinden und 62.199 Einwohner: 23 Geistliche, 50 Mönche, 33 Nonnen, 7835 Spanier und Kreolen, 29692 Indier, 22299 Mestizen, 1875 freie Mulatten und 328 Sklaven. — Erzeugnisse: Korn und Baumwolle, beträchtliche Viehzucht, Manufakturen in Wollen- und Baumwollenzeugen. — Jährlicher Ertrag: (nicht ausgeworfen.)

5) Chota. Ueber diesen Bezirk fehlen genaue Nachweisungen. Er hat reiche Bergwerke.

6) Huamachuco enthält 8 Doktrinas, 23 Gemeinden und 38150 Seelen: 64 Geistliche, 2273 Spanier und Kreolen, 17117 Indier, 18367 Mestizen, 250 freie Mulatten und 79 Sklaven. — Getraide, Kakao, Leinwandfabrikation. — Jährlicher Ertrag: 57853 Piaster.

7) Pataz zählt 3 Doktrinas und 13 Gemeinden. Die Bevölkerung dieses Distrikts beläuft sich auf 13508 Seelen, nämlich: 11 Geistliche, 3 Ordensbrüder, 987 Spanier und Kreolen, 4627 Indier, 7678 Mestizen, 194 freie Mulatten und 8 Sklaven. — Korn, Zucker, starke Viehzucht. — Jährlicher Ertrag: 35264 Piaster. — Die Goldminen des Distrikts geben jährlich 250 Pfund, die Silberbergwerke 500 Mark. Werth beider: 35500 Piaster.

8) Chacapoyas enthält 17 Pfarren, 60 Gemeinden und 25398 Einwohner: 34 Geistliche, 11 Mönche, 1396 Spanier und Kreolen, 12504 Indier, 10954 Mestizen, 486 freie Mulatten, und 13 Sklaven. — Taback, Cinarinde, Färbeholz, Zucker und Kakao.

V. In-

V. Intendanz Huamanga.

Sie zählt 50 Pfarren, 1 Stadt und 134 Gemeinden. Bevölkerung 111559 Seelen: 176 zum Klerus gehörig, 45 Mönche, 82 Nonnen, 5378 Spanier und Kreolen, 75284 Indier, 29621 Mestizen, 943 freie Mulatten und 30 Sklaven.

Die Hauptstadt Huamanga liegt unter 13° 1′ südlicher Breite und 68° 6′ westlicher Länge von Kadiz. Die Einwohnerzahl beträgt 25970, nämlich 25 Welt-, 42 Klostergeistliche, 82 Nonnen, 169 Spanier und Kreolen, 20373 Indier, 4382 Mestizen und der Rest besteht aus Mulatten und Schwarzen *).

1) Cercado de Huamanga enthält 3 Doktrinas, 2 Gemeinden und 25970 Einwohner: 25 Geistliche, 42 Mönche, 82 Nonnen, 169 Spanier und Kreolen, 20373 Indier, 4382 Mestizen, 30 Sklaven, der Ueberrest sind freie Mulatten. — Einige Manufakturen. — Jährliches Einkommen: 34268 Piaster.

2) Anco. 1 Pfarre, 4 Gemeinden und 2022 Einwohner, davon sind 9 Spanier, 1744 Indier, 269 Mestizen. — Zucker und Kaffe. — Jährliches Einkommen: 18795 Piaster.

3) Huanta hat 7 Doktrinas, 20 Dörfer und 27337 Einwohner: 45 Weltgeistliche, 3 Klostergeistliche, 219 Spanier und Kreolen, 19981 Indier, 10080 Mestizen und 9 freie Mulatten.

4) Congallo zählt 10 Doktrinas, 31 Gemeinden und 12474 Einwohner, davon sind 31 Geistliche, 62 Spanier und Kreolen, 10011 Indier, 2363 Mestizen, 7 freie Mulatten. — Kornbau und Viehzucht.

5) Andahuaylas enthält 10 Pfarren, 18 Gemeinden und 12020 Einwohner: 20 Geistliche, 3000 Spanier

*) Unter der Bevölkerung der Stadt scheint die Volkszahl des Cercado mit einbegriffen zu sein.

und Kreolen, 5000 Indier, 4000 Mestizen. — Getraide und Zucker. — Jährliches Einkommen: 74384 Piaster.

6) Lucanas hat 14 Doktrinas, 44 Gemeinden und 15727 Einwohner: 27 Geistliche, 862 Spanier und Kreolen, 12700 Indier, 2076 Mestizen und 60 freie Mulatten. — Kornbau und Viehzucht.

7) Parinacochas zählt 14 Pfarren, 16 Gemeinden und 16011 Einwohner: 28 Geistliche, 1057 Spanier und Kreolen, 8475 Indier und 6451 Mestizen. — Viehzucht und Baumwollenmanufakturen. — Jährliche Einkünfte: 56000 Piaster.

VI. Intendanz Huancavelica.

Diese Intendanz besteht aus 22 Doktrinas, 1 Stadt, 1 Marktflecken und 86 Gemeinden. Die Volkszahl beträgt 30917 Seelen, davon 81 zum Klerus gehören, 18 Ordensgeistliche, 2341 Spanier und Kreolen, 23899 Indier, 4537 Mestizen, und 41 Sklaven.

Die Stadt Huancavelica hat 12° 53′ westl. Breite, und 68° 46′ westl. Länge. Ihre Einwohnerzahl ist 5156 Seelen: 21 Geistliche, 18 Mönche, 560 Spanier und Kreolen, 3803 Indier, 731 Mestizen, der Rest sind Mulatten und Neger.

1) Cercado de Huancavelica enthält 4 Doktrinas und 6 Gemeinden (dieselbe Bevölkerung wie die der Stadt.)

2) Angaraes hat 5 Doktrinas und 25 Gemeinden. — Bevölkerung: 23 Geistliche, 219 Spanier und Kreolen, 2691 Indier, 309 Mestizen und 3 Sklaven, zusammen 3245 Seelen. — Zucker- und Kornbau, Viehzucht. — Jährliches Einkommen: 85000 Piaster.

3) Tayacara enthält 5 Doktrinas und 22 Gemeinden. Bevölkerung 13161 Seelen: 21 Geistliche, 1394 Spanier und Kreolen, 9020 Indier und 2726 Mestizen.

4) Castroverreyna zählt 8 Doktrinas, 35 Gemeinden und 9365 Einwohner: 96 vom Klerus, 168 Spanier und Kreolen, 8385 Indier, 771 Mestizen und 25 Sklaven. —

Kornbau und Viehzucht. — Jährliche Einkünfte: 76000 Piaster.

VII. Die Intendanz Tarma

enthält 79 Doktrinas, 1 Ciudad, 2 Villas und 203 Gemeinden. Volkszahl 201259 Seelen: 229 vom Klerus, 127 Ordensgeistliche, 15 weltliche Ordensschwestern, 15939 Spanier und Kreolen, 105187 Indier, 78682 Mestizen, 844 freie Mulatten und 236 Sklaven.

Die Stadt Tarma liegt unter 12° 33′ südl. Breite und 69° 29′ westlicher Länge. Ihre Bevölkerung beläuft sich auf 5538 Seelen, davon sind 2 Geistliche, 361 Spanier und Kreolen, 1878 Indier, 3244 Mestizen, der Rest sind Mulatten und Sklaven.

1) Cercado de Tarma enthält 13 Doktrinas, 1 Flecken, 45 Gemeinden und hat 34491 Einwohner: 32 Geistliche, 1681 Spanier und Kreolen, 18821 Indier, 14.300 Mestizen und 77 freie Mulatten. — Korn und Rinde. — Jährliches Einkommen: 8315 Piaster. Das Bergwerk von Yauricocha warf 2016706 Piaster im Jahre 1793 ab. Einkünfte der Krone für Diezmos und Cobos: 231283 Piaster.

2) Xauja hat 14 Doktrinas, 1 Flecken, 16 Gemeinden und 52286 Einwohner: 32 Geistliche, 84 Ordensbrüder, 1713 Spanier und Kreolen, 28477 Indier, 21922 Mestizen und 58 Sklaven.

3) Caxatambo enthält 13 Pfarren, 56 Gemeinden und 16872 Seelen: 31 Weltgeistliche, 504 Spanier und Kreolen, 10500 Indier, 4808 Mestizen, 629 freie Mulatten. — Kornbau, Viehzucht. — Jährlicher Ertrag: 30000 Piaster.

4) Conchucos zählt 15 Doktrinas, 19 Gemeinden und 25308 Einwohner: 40 vom Klerus, 2 Ordensgeistliche, 1384 Spanier und Kreolen, 9899 Indier, 13983 Mestizen. — Erzeugt Getraide und besitzt Bergwerke, die aber

nicht sehr ergiebig sind. — Jährliches Einkommen: 73476 Piaster.

5) Huamalies mit 8 Doktrinas und 30 Gemeinden. — Bevölkerung: 14234 Seelen: 18 vom Klerus, 593 Spanier und Kreolen, 8957 Indier, 4625 Mestizen und 43 Sklaven. — Erzeugt Sinarinde, Färbeholz, Kakao und Rindvieh. — Jährliche Einnahme: 52420 Piaster.

6) Huaylas enthält 12 Pfarren, 20 Gemeinden und 40.822 Einwohner: 67 Kirchengeistliche, 11 Klosterbrüder, 3604 Spanier und Kreolen, 20935 Indier, 15971 Mestizen, 138 freie Farbige und 96 Sklaven.

7) Huanuco zählt 4 Doktrinas, 1 Stadt und 7 Gemeinden mit einer Bevölkerung von 16826 Einwohnern, davon sind 9 Welt-, 30 Ordensgeistliche, 15 weltliche Ordensschwestern, 6160 Spanier und Kreolen, 7598 Indier, 3.075 Mestizen und 39 Sklaven. — Erzeugt Rinde, Kakao und führt eine kleine Quantität Silber aus. — Jährliche Einkünfte 45094 Piaster.:

Zählung der Indier für die Erhebung der Taxe, welche auf die Männer im Alter von 10 bis 50 Jahren gelegt ist:

Männer	314863
Frauen	304327
	619190
Ausnahmen wegen des Alters, Geschlechtes oder Ranges	473615
Steuerpflichtige	145575

Betrag der Steuer	885586 Piaster	
Fonds für ein gemeinschaftliches Hospital	25852	7 Realen
	911438	7 "
Pensionen, Ausgaben	374052	4 "
Reines Einkommen	537386 P.	3 Realen.

* * *

Bemerkungen des Herrn v. Humboldt.

Die statistische Uebersicht von Peru, welche der schätzbare Verfasser der Notes on Mexico dem Staatssekretair zu Washington im Jahre 1818 mitgetheilt hat, beweiset, wie sehr man auf seiner Hut sein müsse, nicht alle Angaben, die neuerlich nach Europa gekommen sind, als neu zu betrachten. Es ist mir leicht gewesen, zu erkennen, daß die in dem Tableau des Obersten Poinsett aufgeführte Volszahl nichts anders sei, als die höchst wichtige Zählung des Vizekönigs Gil Lemos, eine Zählung, die aber schon über 30 Jahr alt und zuerst im folgenden Werkchen erschienen ist: Guia politica del Vireynato del Perú, para el año 1793, por Don Jose Hipolito Unanue, publicada por la Sociedad Academica de los amentes del pais. Ich habe diesen alten Almanach zu Lima im Jahre 1802 an mich gebracht. Man findet

Nach der Zählung von 1793			Nach dem neuen Tableau.	
Lima	52627	Seelen	52600	Seelen.
Truxillo	5790	"	5790	"
Ganz Peru	1076997	"	1076997	"
Die Indier allein	619000	"	619190	"

Das Resultat dieser Zählung von 1793 habe ich schon 1811 in meinem Essai politique sur la Nouvelle-Espagne T. l. p. 55. bekannt gemacht. Unmöglich ist es, daß die Bevölkerung eines Landes, welches während länger als 20 Jahren einer großen Ruhe sich erfreut hat, stationär geblieben sei. Bleibt man bei einer runden Zahl stehen, so läßt sich wohl annehmen, daß Peru, nach dem Umfange des vormaligen Vizekönigreichs, gegenwärtig zum wenigsten 1300000 Einwohner zähle. Ich finde, als Resultat meiner neuesten Untersuchungen, daß die Bevölkerung des gesammten spanischen Amerika, des kontinentalen sowohl als des insularischen, auf einem Flächenraum von 371380 □ Stunden (20 — 0°) folgendermaßen zu stehen kommt:

Indier	7530000	oder	45	Prozent.
Vermischte Rassen	5291000	=	32	=
Weiße	3243000	=	19	=
Schwarze	721000	=	4	=

Zusammen 16785000 Seelen.

Die Note des Obersten Poinsett enthält wichtige Angaben, die bisher noch nicht im Detail bekannt waren; es ist nur nöthig ihr Datum zu bestimmen, damit das heutige Peru nicht mit dem Peru, unter der Verwaltung des Vizekönigs Gil-Lemos, im Jahre 1793 verwechselt wurde.

v. Humboldt.

XXVI.

Ueber das französische Guyana.

Von dem

Herrn J. A. A. Noyer,

Ritter der Ehrenlegion.

Cayenne, 1824. In der königlichen Druckerei *).

Die ältern Werke über die französische Kolonie in Guyana enthalten im Allgemeinen nur falsche Ansichten, ungenaue Berichte und fabelhafte Erzählungen. Unter den ältesten Schriften, bemerkt Hr. Noyer, ist das Werk des Pater Biet unstreitig das wahrste und interessanteste; vorzüglich schätzbar ist es wegen der Nachrichten, die es über den Ursprung der Kolonie enthält. Leblond befuhr die Flüsse ihres Gebiets, ohne sich weit von den Ufern zu entfernen; der Bergwerks-Ingenieur Chapelle hat nichts über Guyana geschrieben, aber eine sehr gute mineralogische Karte aufgenommen, der man aber eine größere Ausdehnung wünschen möchte. In dem amtlichen Briefwechsel des Hrn. Malouet

*) Memoire sur la Guyane française; par J. A. A. Noyer, chevalier de la Légion d'honneur, ancien ingénieur géographe; habitant propriétaire et député de cette colonie, en France.

Adressé en 1819 à M. de Laussat, alors commandant et administrateur pour le roi. Publié sous le gouvernement de M. le baron Milius, en mars 1824. — Cayenne, imprimerie du Roi. — 121 Seiten in 4to.

findet man für die damalige Zeit geltende genaue Nachrichten, aus ihm kann man wahrhaft nützliche Kenntnisse schöpfen, seit der Herausgabe seines Werkes hat sich jedoch der Zustand der Kolonie so verändert, daß man sie aus seinen Schilderungen kaum wieder erkennen kann. Die Küstenstriche sind gegenwärtig ziemlich genau bekannt. In dem Archive der Kolonie befinden sich mehrere gute Karten, welche von verschiedenen Ingenieurs mit aller Sorgfalt aufgenommen worden sind. Das Binnenland ist dagegen noch fast ganz ungekannt, wenn man die Straße ausnimmt, welche Mentelle zwischen dem Oyapock und Marony verfolgte.

Der Fluß Oyapock trennt gegen Südosten das französische Guyana von den portugalischen Besitzungen, zufolge der pariser Konvention vom 28sten August 1817; im Westen war der Fluß Marony immer die Gränze gegen das holländische Guyana. Die französischen Besitzungen erstrecken sich demnach von Morgen gegen Abend 75 Stunden weit. Nördlich stößt die Kolonie an das Meer, gegen Süden findet aber keine bestimmte Gränze Statt.

Die Hauptstadt Cayenne liegt unter 4° 56′ nördlicher Breite und 54° 35′ westlicher Länge von Paris. Die Regenzeit dauert daselbst acht bis neun Monate lang, von den ersten Tagen des Novembers an bis gegen das Ende des Juni. Indessen wird diese Regenzeit gegen den Märtzmonat hin zuweilen auf drei oder vier Wochen unterbrochen; es herrscht dann schönes Wetter, der sogenannte Märtz-Sommer. Die trockene Witterung dauert vom Juni bis zum November. Hiernach kennt man in Cayenne nur zwei Jahreszeiten, die des schönen Wetters, welche man Sommer nennt, und die des Regens, unter der man den Winter versteht. Jene wird durch Stürme, diese aber durch Gewitter angekündigt.

Die Temperatur in den Binnenlandschaften und am Oberlauf der Flüsse ist sehr verschieden von der in der Stadt. Dort sind die Nächte äußerst kühl, während derselben ist die Atmossphäre von 6 Uhr Abends bis 7 oder 8 Uhr Morgens mit dicken Nebeln beladen; allein am Tage ist die Hitze weit

grösser als in Cayenne, wo Seewinde und Luftzüge aus Osten die brennenden Sonnenstralen mäßigen. In der Stadt steht das Thermometer im Schatten gewöhnlich auf 23°; im Binnenlande zeigt es in den Morgenstunden von 2 bis 5 Uhr zuweilen $15\frac{1}{2}$°. Die Oszillationen der barometrischen Quecksilbersäule, in Folge eintretender Veränderungen in der Atmosphäre, sind unbeträchtlich.

Die Abweichung der Magnetnadel ist an den Küsten von Guyana immer nordöstlich. Sie nimmt um ungefähr 1° bis 5° zu; dann fällt sie aber bis auf denselben Punkt zurück, wo ihre Zunahme angefangen hatte. Auf der ganzen Erstreckung ist sie bei gleichen Zeiten im Durchschnitt stets dieselbe. Die Inklination der Magnetnadel ist bisher nicht beobachtet worden.

Pendelbeobachtungen und Versuche über die Geschwindigkeit des Schalls stellte Richer an; das hierauf Bezug habende Memoire wird in dem Kartenarchive der Kolonie aufbewahrt.

Der Unterschied zwischen dem längsten und dem kürzesten Tage beträgt 36 Minuten. In einem gewöhnlichen Jahre ist die Regenmenge 160 Zoll, aber in dem Innern des Landes erreicht sie einen weit beträchtlicheren Stand. Das Klima ist nicht ungesund, man kennt keine endemische Krankheit. Erst seit vier Jahren ist die Kuhpocken-Impfung eingeführt worden, sie gieng aber bald ein; neuerdings hat ein Eigenthümer der Kolonie andern Impfstoff von Bordeaux mitgebracht und es scheint gegenwärtig, daß die Einführung der Schutzblattern vollkommen gelingen werde. Trotz dem bisherigen Mangel derselben wurden die natürlichen Blattern, in dem ganzen Umfange der Kolonie und während eines Zeitraumes von vier und zwanzig Jahren, nur zwei Mal bemerkt. Das gelbe Fieber herrschte nur ein Mal, im Jahre 1806, es richtete aber grosse Verwüstungen an. Der Pian ist unter den Negern sehr allgemein; die Weißen werden von dieser Krankheit selten ergriffen, geschieht es indessen, so leiden sie sehr daran. Der Aussatz entwickelt sich zuweilen als Aus-

artung der Syphilis oder als eine Folge des übel behandelten Pian.

Bevölkerung.	Zahl der Weißen	1025 Köpfe
	der Farbigen und der freien Neger	1682 "
	der Negersklaven . .	13200 "
	Gesammte Bevölkerung der Kolonie	15907 Köpfe

Die eingebornen Nationen sind heut zu Tage bis auf eine geringe Zahl zusammengeschmolzen. Sonst zählte man sieben und zwanzig verschiedene Stämme vom Amazonen-Strom bis an die Gränzen von Surinam, die eine Bevölkerung von zwanzig bis fünf und zwanzig tausend Seelen ausmachten; gegenwärtig sind vielleicht nicht mehr als 200 Köpfe in der Kolonie, welche Pfeil und Bogen tragen. Die Nation der Galibis war die zahlreichste. Das Aussterben der Eingebornen läßt sich vielleicht theilweise durch den Gebrauch eines Giftes erklären, das sie häufig anwenden sollen, um sich ihrer ungetreuen Weiber oder ihrer Feinde zu entledigen, theils aber auch durch die Ruhr, welche alle Jahre eine große Zahl wegrafft. Ihre Abneigung gegen jegliche Arbeit zwingt sie, isolirt und in kleinen von einander weit entfernten Dörfern vertheilt zu leben. Betriebsamer sind indessen die Völkerschaften, welche in den Gegenden vom Oyapock gegen den Amazonen-Strom hin ansässig sind und sehr gewerbsam zeigen sich die Eingebornen des Binnenlandes. Die Rokoyennen, bei denen Mentelle und Patris einen Anfang der Zivilisation gefunden hatten, sind vor nicht langer Zeit von den Oyampis, welche vor fünf Jahren zum ersten Male an dem Oyapock-Flusse herabkamen, fast gänzlich vernichtet worden. Diese Nation hatte bis dahin noch wenig mit den Europäern verkehrt; zu ihren Eigenthümlichkeiten gehört der Umstand, daß sie, obgleich in der Nachbarschaft von Flüssen wohnend, nie anders als zu Lande reist. Ihre Degras oder Niederlassung war ungefähr fünf und zwanzig bis dreißig Tage von den Wohnsitzen der Rokoyennen entfernt.

Unser Verfasser gedenkt auch des Mährchens von den Amazonen und dem Parima-See; dessen Sand Goldsand, und an dessen Ufern die vorgebliche Stadt el Dorado erbaut sein soll. Die topographischen Details, welche Hr. Royer beibringt, würden uns hier zu weit führen, sie müssen in seiner interessanten Schrift selbst nachgelesen werden. Aus der hydrographischen Beschreibung wollen wir nur die Bemerkung entlehnen, daß die Mündungen der Flüsse von den Anschwemmungen des Meeres im hohen Grade verstopft werden, wodurch das Einlaufen großer Fahrzeuge sehr erschwert und in Zukunft ganz unmöglich wird; kaum erkennt man schon jetzt die Mündung des Organabo. Auch die Küsten verändern sich, zuweilen in sehr kurzer Zeit, das Meer reißt gewisse Stellen fort, und setzt an andern Anschwemmungen ab, deren Umrisse einer steten Veränderung unterworfen sind. Am Nordkap beobachtet man eine Springflut (mascaret), welche der in St. Malo ähnlich ist; das Meer steigt an dieser Stelle in Zeit von drei Stunden um 44 bis 45 Fuß. Dieses Phänomen wird in Cayenne la barre und von den Indiern pororoca genannt. Diese Flüsse, welche sich in dem Raume zwischen dem Amazonen-Strome und dem Oyapock ins Meer ergießen, leiden mehr oder weniger von dieser Flut.

Bei Aufzählung der Natur-Erzeugnisse von Guyana führt der Verfasser Zitteraale an, welche die Schwere eines Menschen hatten; er erwähnt auch der Frösche, die zum Tapiriren gebraucht werden (grénoailles à tapirer), einer sehr hübschen starkblauen, himmelblauweißen und goldgelben Laubfrosch-Art. Das Tapiriren ist eine Arbeit der Indier und besteht darin, daß man einem jungen Papagei alle Federn ausrupft und ihn dann mit dem Blute jener Frösche einreibt; dies bewirkt eine gänzliche Veränderung in der natürlichen Farbe des Gefieders, die dadurch verloren geht und von dem seltsamsten Farbengemisch ersetzt wird. Indessen ist es zweifelhaft, ob hierin das einzige Geheimniß des Tapirirens bestehe, einer grausamen Operation, die nur einzelne Papageien aushalten. Sehr wenige Indier kennen

das Geheimniß, auch sind tapirirte Papageien selten. Die Fische in den Gewässern des Binnenlandes sind bisher wenig bekannt geworden; die Reptilien, Vögel und Insekten hat man weit besser kennen gelernt. Der einzige Hausvogel ist die Ente; zu bedauern ist es, daß man den Hoco nicht zahm gemacht hat, welcher der Truthenne ähnlich ist, und den Agami, der die Hühnerhöfe bewachen würde, wie der Schäferhund die Heerden. Unter den Gewächsen findet man bekanntlich in Guyana, Ricinus, Simaruba, Kassia, Sassaparilla, kostbare Lianen, Balsambäume und Pflanzen, die man zum Betäuben der Fische gebraucht.

Malouet war der erste, der die Niederungen in Kultur setzte, was sich seitdem als so vortheilhaft bewähret hat. Keine Kaffeplantage des französischen Guyana kann mit denen in Surinam verglichen werden, die einzige des Plantagenbesitzers Mazin ausgenommen, welche einen jährlichen Ertrag von 45000 bis 50000 Pfund abwirft. Aber die benachbarten Kolonieen rechnen ihre Aernten nach hundert Tausenden. Der Bau des Kakao ist von grösserem Umfange; hätte man indessen von Hause aus alle Berge mit Kakaobäumen bepflanzt, so würde ein noch beträchtlicher Ertrag zu gewinnen sein. Die Baumwollenstauden und das Zuckerrohr haben die Ländereien so ausgesogen, daß die erstern einen nur geringen Ertrag abwerfen und das letztere kaum fortzukommen vermag. Der viele Regen hat zudem den Boden ausgeschwemmt und auf eine unglaubliche Art haben sich die Ameisen vermehrt, so daß man gegenwärtig vergebens versuchen würde, auf den Bergen Kakaoplantagen anzulegen; die größten dieser Pflanzungen haben 40000 bis 50000 Stämme. In Surinam soll man von jedem Baume 5 bis 6 Pfund erhalten, in Cayenne gewinnt man nur 2½ Pfund. Der Roucou ist das in der Kolonie am längsten angebaute Gewächs; seine Behandlung; die sehr langwierig ist, hat man aber in nichts vervollkommnet oder vereinfacht. Zu ihrer Vereinfachung hat man geeignete Maschinen weder ersonnen noch eingeführt. Der Absatz der aus dem Roucou gezogenen Farbe

ist sehr unsicher. Die Zuckersiedereien sind im Verfall, viele sind eingegangen und die noch bestehenden geben, wenn man zwei derselben ausschließt, einen nur geringen Ertrag. Wassermühlen zählt man im ganzen Umfange der Kolonie nur zwei. Die Wohnung, welche das Gouvernement in Appivouague hatte, ist, in Folge der Freiheit der Schwarzen, gleich vielen andern Wohnungen verlassen worden; sie war ein Muster und ein Ermuthigungsgegenstand für die Kolonie.

Die so in Ruf gekommene Baumwolle von Cayenne ist eines der Hauptprodukte des französischen Guyana. Ein Morgen guten Landes giebt 7 bis 900 Pfund. Die Baumwolle der hoch gelegenen Ländereien ist schöner und seidenartiger als die der Niederungen, aber diese sind weit ergiebiger. Das neapolitanische Baumwollenkraut war in Cayenne eingeführt worden und hatte guten Fortgang, allein die Regierung hat die weise Vorsicht gebraucht, seinen Anbau zu hemmen, indem der Samenstaub die Güte der Kolonialbaumwolle verschlimmern konnte. Eine Baumwollenart, welche die Oyampis-Indier anbauen, übertrifft das Gewächs der Kolonie an Schönheit, es wäre sehr zu wünschen, sie auch nach Cayenne zu verpflanzen, was gar keinen Schwierigkeiten unterworfen sein dürfte. Der Gewürznägeleinbaum wurde im Jahr 1777 in Cayenne eingeführt noch jetzt existirt einer von den fünf Setzlingen, die damals eingebracht worden sind, der schönste war der, welcher Hrn. Boutin gehörte, er war nahe an sechszig Fuß hoch. Nach den Zählungen von 1815 hatte die Kolonie 121804 Stämme dieses Gewächses.

Die Einführung des Muskatbaumes schreibt sich vom Jahre 1773 her, aber nur einer, ein männlicher, kam damals fort; 1789 wurden neue von Isle de France gebracht. Die Kultur dieses kostbaren Baumes wird in Cayenne noch nicht in großen Pflanzungen betrieben, die beträchtlichste ist die Plantage eines Hrn. Huber, welche im Jahre 1803

30000 Stämme zählte. Unser Verfasser giebt über alle diese Arten der landwirthschaftlichen Kultur sehr interessante Nachrichten und mehrere, auf eigene Erfahrung gegründete, Rathschläge zur Verbesserung derselben; dahin gehören auch seine Bemerkungen über den Anbau des Muskats von Para oder Ponchiri, des Zimmtbaums, des Pfefferbaums und mehrerer anderer Gewächse. Man ersieht daraus, daß alle Spezereien in Cayenne gedeihen können. Die Kultur der Niederungen und ihre Unterscheidung in Landschaften älterer und neuer Formation interessiren, mit den Nachrichten, welche Hr. Royer über die Aufschwemmungen, wodurch sie gebildet wurden, mittheilt, den Landwirth wie den Geologen. Die Schriften der HH. Guisan und Santewbll über die Entwässerung und den Anbau der Niederungen, von denen die des erstern zwar gedruckt aber sehr selten, und die des andern bisher Manuskript geblieben ist, bezeichnet unser Verfasser als schätzbare, den Eigenthümern unentbehrliche Werke; dahin zählt er auch die neuerdings revidirte und verbesserte Schrift von Duval über die Kultur des Kakao, den Wunsch hegend, daß die Regierung die Herausgabe dieser verschiedenen Schriften anordnen möge.

Wir übergehen die Mittheilungen, welche Hr. Royer über die einzelnen Theile der Kolonie beibringt, über die Vertheidigungslinien, welche ihm nöthig zu sein scheinen und die, durch Kanäle oder Straßen zu bewerkstelligenden Verbindungen; wir übergehen ferner die Ansichten des Verfassers über die verschiedenen Wohnplätze, über Guyana's undurchdringliche Wälder und die Schwierigkeit ihrer Ausbeutung. Wir erwähnen nur seine Widerlegung der, in Frankreich vorherrschenden, irrigen Meinung, als könnten sie eine größere Quantität Bauholzes liefern, als sie bisher geliefert haben. Die dazu tüchtigen Bäume sind selten und auf einem beträchtlichen Raume zerstreut, der mit Bäumen dick bedeckt ist, welche zum Bauholze untauglich sind; damit vereinigt sich die Schwierigkeit die gesunden zu erkennen und diese aus

den unzugänglichen Wäldern hervorzuholen, der Kern fast aller Hölzer ist verdorben und nur das Holz an der Rinde brauchbar; auch ist man endlich noch nicht dahin gelangt, Sägemühlen an den Ufern der Flüsse zu errichten. Ein sonderbares Phänomen, was die Wälder Guyana's von den europäischen unterscheidet, ist das, was man im Lande selbst Arcaba nennt. Die Arcaba's sind Anhängsel oder Verlängerungen der mehr oder weniger breiten und dichten Wurzeln, welche vom Fuß des Baums auslaufen und sich zehn bis zwölf Fuß über den Boden erheben, in den sie sich dann wieder hinabsenken. Mancher Baum hat acht bis zehn solcher Arcaba's um seinen Stamm, sie bilden unter sich eine Art gewölbten Daches, unter dem mehrere Personen sich vereinigen können. Diese Eigenthümlichkeit und die vielen Lianen von allen Größen, welche die Bäume umranken und von deren Zweigen und Gipfeln gleich starken Tauen herabhängen, vermehren die Schwierigkeit der Holzbenutzung und der Kommunikationen in diesen weitläufigen Wäldern.

Die Insel Cayenne gleicht der Insel Camargue in der Rhonemündung. Die Stadt wird in die alte und neue abgetheilt. Das Fort, dessen Werke zerstört sind, liegt am nordwestlichen Ende der Insel auf einem Hügel, der sich 84 Fuß über das Meer, bei dessen mittlerem Stande, erhebt. Der Hafen hat viel an seiner Tiefe durch Verschlammung verloren, auch fehlt ihm ein bequemer Kai zur Ein- und Ausladung der Kaufmannsgüter. Die Lage der Stadt Cayenne ist eine der glücklichsten auf einem von der Natur nivellirten Horizontalboden längs der Meeresküste. Unmöglich können wir alle die einzelnen Nachrichten hier herausheben, welche Hr. Noyer über den dermaligen Zustand der Stadt und ihre Anstalten mittheilt. Wir begnügen uns zum Schlusse mit folgenden Bemerkungen: der Pflanzengarten verdient nichts weniger als diesen Namen, soll er seiner Bestimmung entsprechen, so muß er einen thätigen und eifrigen Vorsteher erhalten. Der Begräbnißplatz ist in

dem empörendsten Zustande der Vernachlässigung und, gleich dem Schlachthause, schlecht gelegen, unter dessen tödtlichen Ausflüssen die Umgebungen erstaunlich leiden. Seit dem Verfall der, von einer freien Negerin gestifteten Lehranstalt, die bei ihrem Tode alle ihre Güter zu dieser Stiftung hinterließ, sind alle Mittel für den Unterricht der Jugend, selbst den ersten, verschwunden.

XXVII.

XXVII.

Ueber

Kummer's Hochbilder der Erde.

Von dem

Herrn Professor Zeune

in Berlin.

Es war im Jahre 1806, als ich bei Errichtung der Blindenanstalt auf ein tastbares Lehrmittel in der Erdkunde bedacht sein mußte. Ich ließ mir deshalb eine Kugel aus Pappe von 4 Fuß Durchmesser *) machen, zeichnete mir die Länder und Gebirge auf, und erhöhete dieselben durch eine eigene Gipsmasse. So entstand ein Hochbild der Erde, wo alle die verschiedenen Unebenheiten der Erdoberfläche, Flachland und Hochland, Gebirge und Thal auf naturgemäße Weise sich darstellten. Da die höchsten Erdberge in dem indischen Himalaya eine Meile senkrechte Höhe über der Meeresfläche haben, die Erde aber 1720 Meilen im Durchmesser enthält, so hätten diese Hochgipfel, um $\frac{1}{1720}$ des Durchmessers zu erhalten, nur $\frac{1}{36}$ Zoll über der Meeresebene erhoben sein dürfen, was aber schon an sich kaum herauszufühlen gewesen wäre, und vollends keine wahr-

*) Auch die Erzieh- und Lehranstalt des Hrn. Dr. Plamann hier in Berlin hat eine Erdkugel von 4 Fuß Durchmesser, wo das Gelände mit Oelfarbe aufgemalt ist.

nehmbare Abstufung für die andern Berge und das Flachland gegeben hätte. Um also einen Maßstab für diese Abstufen zu behalten, gab ich die höchsten Erhebungen zu einem Zolle, also 36 Mal größer an, als sie nach dem Verhältnisse des Durchmessers sein durften. Aber giebt nicht auch jede gezeichnete und gestochene Karte der beiden Erdhälften das Verhältniß der Gebirge zu groß an, nämlich in Hinsicht der Breite; so daß die Rücken, welche nicht nur ½ Stunde breit sind, wohl 10 Meilen, also ebenfalls wohl 36 Mal übertrieben dargestellt werden? Ein je kleinerer Theil der Erdoberfläche nachgebildet wird, desto näher kann das Bild der Wahrheit kommen, so daß Karten von einzelnen Ländern, wie etwa Deutschland, schon in einem bessern Verhältniß der Erhebung zum Durchmesser stehen, und ganz einzelne Gegenden, wie z. B. merkwürdige Berggruppen der Alpen, im ganz richtigen Verhältnisse dargestellt werden können.

Nachdem ich im Jahre 1808 die 4fußige Erdkugel vollendet hatte, dachte ich daran, eine kleinere zum Versenden für andere Blinde, ja sogar mittelst Ausmalung, auch für Sehende zu bearbeiten. Wenn nämlich um dieselbe eine Form gemacht werde, und eine geschmeidige, leichte und unzerbrechliche Masse sich finden ließ, die in diese Form gegossen oder gedrückt werden konnte, so war das Mittel einer Vervielfältigung gegeben. Nachdem ich diese kleinere Erdkugel zu 1½ Fuß Durchmesser vollendet hatte, dachte ich zuerst zum Vervielfältigen an die Pappmasse, und ließ die Kugel von einem Maskenverfertiger in Gips abformen und aus dieser Form mit seiner Masse nachbilden. Aber dieser Versuch fiel nicht vollkommen gut aus, die Erhöhungen waren zu stumpf und nicht alles scharf ausgeprägt. Ich wählte nun Holzmasse, die eben damals unter dem Namen Holzbronze sehr in Aufnahme kam, und die Herren Menken und Schwizki fanden während eines Jahrzehends von 1810 — 1820 großen Absatz von diesen Tasterdballen, oder Reliefgloben, wie sie genannt wurden. Die Erhöhungen

waren gut ausgeprägt, aber die Masse etwas zu schwer und zerbrechlich. Ich dachte also an eine nochmalige Verbesserung, und kehrte, da ich Herrn Kummer aus Dresden kennen gelernt hatte, der aus einer sehr feinen Pappmasse allerhand niedliche Arbeiten lieferte, wieder zur Pappmasse zurück.

Seit 1820 nun hat Hr. Kummer diese meine erdkundlichen Lehrmittel, Erdkugeln verschiedener Größe und eine Hochkarte von Deutschland, ausschließend übernommen und zu einer großen Vollkommenheit gebracht. Sie sind wegen sehr genauer Arbeit und der äußerst saubern Ausmalung eben so gut für Sehende als Blinde zu gebrauchen, und es ist ein Vorurtheil, über das Hr. Kummer noch bisweilen klagt, daß Viele meinen, weil sie auch für Nichtsehende zu gebrauchen, seien sie für Sehende weniger geeignet. Das ist eben so wunderlich, als wenn man sagen wollte, die wirklichen Berge seien nur für die Blinden, nicht für die Sehenden gemacht. Die Erhabenheiten tastet man ja nicht blos, sondern sieht sie auch. Und nun kommt ja noch die Ausmalung hinzu, welche mit lebhaften Oelfarben ausgeführt, die deutlichste Anschauung gewährt.

Wenn man vom Allgemeinen zum Einzelnen herabsteigt, so giebt es nach der allgemeinen Erdkunde, (Geographie) die Landkunde, (Chorographie) und endlich die Ortkunde (Topographie.) Die beiden ersten Zweige hatte Hr. Kummer vom Herrn Schwitzky übernommen, doch bei weitem vervollkommt *); aber den dritten Zweig hat er nach Anleit der zuerst von Pfyffer in der Schweiz aus sehr zerbrechlicher Gipsmasse geformten Hochbilder der Alpenthäler sehr glücklich dargestellt, so daß ich, als ich vorigen Sommer in der Schweiz war, von dorther Aufträge zu neuen Arbeiten dem-

*) Auch arbeitet er nach Hrn. Prof. Berghaus Karte ein Hochbild von Frankreich, das in etwas kleinerem Maßstabe als seine Karte von Deutschland wird. Auf beiden sind die Berghöhen 10 Mal vergrößert dargestellt.

selben überbrachte. Für jetzt hat er die Gegend des weißen Berges oder Montblanc geliefert, wobei ihm eine pariser Arbeit zum Vorbild diente. Wenn man aber diese pariser Arbeit mit der kummer'schen vergleicht, so muß man gestehen, daß die letztere vor der ersteren viele Vorzüge hat. Denn 1) ist sie bedeutend leichter, was bei weiter Versendung von großer Wichtigkeit ist, 2) ist sie weit dauerhafter, da die Pappmasse äußerst zähe, der Gips dagegen zerreiblich und spröde ist, so daß die Gipsdarstellungen fast immer beschädigt an andern Orten aukmmen, 3) ist sie weit sauberer ausgemalt und die grünen Matten und Wälder so sammtartig gehalten, daß man eine wirkliche Landschaft zu sehen glaubt. Er hat dazu eine geistvolle Beschreibung von unserem Prof. Ritter gegeben, welche außer dem erd- und gebirgkundlichen Theile zugleich eine Geschichte der Besteigungen dieses Bergreisen enthält. Er läßt sich S. 2 über die Arbeit des Hrn. Kummer so vernehmen: „die naturgetreue Abbildung solcher Verhältnisse, die keine Imagination ersetzen kann, zu der keine „Landkarte verhilft, ist dankenswerth, sie ist hier nach vielen „Versuchen wieder versucht, und zum ersten Male mit der steilen italienischen Südseite des Gebirgstocks innerhalb derjeni„gen Schranken, die ein so Kleines im Gegensatz eines so „Großen, von selbst auflegt; aber mit einer Genauigkeit, „die in vieler Hinsicht sehr belehrend, wenn auch nicht in je„der Hinsicht befriedigend (man bedenke, was dazu gehört) „genannt werden kann; jedoch vollkommen hinreichend, um „eine vorläufige vertrautere Bekanntschaft mit der äußern Ge„staltung einer der interessantesten Stellen der äußern Schale „unsers Erdplaneten anzuknüpfen." Ein beigefügter Maßstab zeigt die Raumverhältnisse dieses Hochbildes (Reliefs), oder, wie der berühmte Alterthumsforscher Böttiger in Dresden, wohl weniger begriffrichtig es gebildet hat Stereorama's, d. h. Derbbildes. Es wäre zu wünschen gewesen, daß dasselbe Verhältniß der Höhe zur Sohle beobachtet worden wäre, was bei einem so kleinen Raume der Erdoberfläche von etwa 6 Meilen Länge und 5 Meilen Breite sehr gut möglich gewesen wäre.

Statt dessen ist aber die Höhe $\frac{1}{62500}$ und die Sohle $\frac{1}{81600}$ der Wirklichkeit, so daß die Höhe zur Sohle etwa wie 9 zu 7 sich verhält.

Es wäre zu wünschen gewesen, daß dies Gebirgsbild statt nach den 4 Weltgegenden gerichtet zu sein, nach dem Gebirgszuge gerichtet wäre, also von NO. nach SW., so daß noch das südwestliche Ende dieser hohen „Granitinsel in einem umkreisenden Meere von Schiefer- und Kalkmassen", wie Hr. Ritter sehr schön S. 24 diesen ganz einzeln liegenden Gebirgstock des Montblanc nennt, mit dem daran stoßenden berühmten Passe des kleinen Bernhard, wo nach den neusten Forschungen der Alpenübergang des Hannibal Statt fand, — zu sehen gewesen wäre. So wie nämlich der große Bernhardpaß in SO., so würde dann der kleine Bernhardpaß gen SW. dies Berggemälde geschlossen haben. Nur ein Theil der weniger hier in Betracht kommenden Glimmerschieferwand des Aostathals in SO., der Kalkzüge des untern Chamounithals in NW. wären weggefallen, dagegen wären die beiden großen Längenthäler, das von Chamouni im N. und von Entrève im S. der Montblanckette mit ihren Hochrändern nach außen vollständig zu sehen gewesen, und selbst die beiden Querthäler, Mont-Joui im W. und das Iserethal im O. wären vollständig geblieben.

Wir können nicht umhin, bei der so geistvollen Beschreibung von Ritter noch etwas länger zu verweilen. Recht lebendig spricht er z. B. über die Glättscher S. 20: „Die Glättschergruppen bezeichnen die höchsten Erhebungen der Alpenkette, aber zugleich mit ihren tiefsten Einsenkungen, da sie die „Uebergänge zu beiden bilden, und sie sind für das Studium „des Gebirgsystems von großem Interesse. So hangen aus „der Montblanckette, auf einer Länge von 12 bis 15 Stunden, „an, 16 solcher größeren und kleineren Glättscherarme in die „Thäler gegen den Norden, und an 19 bis 20 gegen den „Süden hinab, nach den vier begränzenden Hauptthälern „gegen Norden, Süden, Westen und Osten. An den obersten „Enden dieser Glättscherarme, nicht leicht höher als 10,000 „Fuß absoluter Höhe auf den höchsten Berghöhen, wo sie von

„oben herab keinen weitern Zufluß haben, als die kurze Schnee„schmelze des Sonnenstrals bei heiteren Sommertagen, die in „diesen kalten Höhen selten genug ist, und den kalten Duft der „Eisnebel und Reife; da zeigten Messungen ihre Eisdicke doch „schon 150 bis 175 Fuß nach der Tiefe. Wie viel mächtiger „ist diese aber an den tiefern Abhängen, wo die von allen Sei„ten, Sommer und Winter herabstürzenden Lauinen, die „immer nachdrückenden sich selbst überschüttenden Eismassen, „und die geschmolzenen Gebirgswasser, jede Nacht, selbst im „hohen Sommer, sie vermehren, und jeden Tag der drei übri„gen Jahreszeiten sie nachwachsen machen. Daher nach der „Tiefe zu die Mächtigkeit der Glättscher wächst, zu den unge„heuersten Eisbergen von 500, 600 bis 800 Fuß, die mit ih„ren krachenden Trümmern die wundervollsten Naturschauspiele „darbieten, und selbst wohl die tiefer liegenden Fluren „weiter zudecken und überschütten. Wenn sie auch an ihren „Enden hie und da bis in die friedlichen Thäler durch ihr pe„riodisches Wachsthum Verheerung bringen, die der Mensch je„doch meiden kann, wenn er sich mit seiner Wohnung und „seinem Eigenthum nur von ihnen in respektvoller Entfernung „hält: so hat die weise Vorsehung doch gerade in ihren Schnee„und Eisgewölben in die kleinsten Räume die unversiegbarsten „Wasserschätze für die entferntesten Stromgebiete und Frucht„länder zusammendrängt, aus denen sie ewig springende Quel„len für jedwede Jahreszeit in harmonischer Fülle, ohne die „Landschaften durch Ueberschwemmungen, wie unter den Tro„pen, periodisch unter Wasser zu setzen, hervorzulocken weiß, „durch Erd- und Sonnenwärme, die gerade im Sommer, wenn „die Erde am trockensten und der Feuchtigkeit am bedürftig„sten ist, am üppigsten die Betten des Po und der Rhone „schwellt, bis zu den Reisfeldern von Padua und den Oliven„pflanzungen der westlichen Provence und Languedoc's. Diese „Schnee- und Glättschermassen, die innerhalb des ganzen Alpe„gebirges wohl einen Raum von 100 Quadratmeilen einneh„men mögen, sind die Hauptwerkstätte der Befruchtung des „mittlern Europa's u. s. w."

Außer den angeführten Arbeiten hat Hr. Kummer auch ein Planetarium verfertigt, was eigentlich mehr ein Tellurium ist, da es nur die Erde nebst Mond und Sonne enthält. Den Preis seiner verschiedenen Arbeiten sieht man aus folgender Uebersicht:

Vorräthig sind:	Rthlr.	gr.
Ein Relief vom Montblanc-Gebirge, 20 Zoll lang und 17 breit	35	—
Dasselbe in einem polirten Kasten mit Glasdeckel	40	—
Die Erklärung zum Relief des Montblanc-Geb. von C. Ritter		16
Die Reliefkarte von Deutschland 4 Quadratfuß ohne Schrift	7	—
Die Reliefkarte von Deutschland mit abrevirter Schrift mit Angabe der Pässe und Schiffbarwerdung der Flüsse	11	—
Die Reliefkarte v. Deutschl., spezieller und mit deutschen Drucklettern, mit Angabe der Pässe und Schiffbarwerdung der Flüsse . . .	14	—
Die Reliefkarte v. Deutschl., spezieller und mit deutschen Drucklettern, mit politischer Eintheilung, Angabe der Pässe und Schiffbarwerdung der Flüsse	18	—
Eine Reliefkugel v. 3 Zoll Durchmesser ohne Schrift	1	12
Eine Reliefkugel v. 3 Zoll Durchmesser mit Schrift	2	—
Eine Reliefkugel v. 16 Zoll Durchm. ohne Grade ohne Schrift	8	—
„ „ „ „ „ „ mit Graden ohne Schrift	12	—
„ „ „ „ „ „ mit Graden mit Schrift	14	—
„ „ „ „ „ „ spezieller und deutscher Druckschrift, mit Graden mit Schrift	16.20.30.	—

	Rthlr.	gr.
Eine Reliefkugel v. 26 Z. Durchm. ohne Grade ohne Schrift	25	—
" " " " mit Graden ohne Schrift	30	—
" " " " mit Graden mit Schrift	50	—
" spezieller und mit deutscher Druckschrift mit Graden mit Schrift	60	—
Dse Beschreibung zu den Globen und der Karte von Deutschland		12
Ein Planetarium mit 19 darzustellenden Erscheinungen	18	
Die Beschreibung hierzu		6

Bei Versendungen nach außerhalb werden Kiste und Emballage nach Umfang und Beschaffenheit der Gegenstände billig berechnet.

Zeune.

Geographische Zeitung
1825.

Reisen.

345. — Dr. Sjögren's Reise durch den Osten von Rußland, zur Erforschung der Verwandtschaftsverhältnisse der finischen Volksstämme. Schon seit längerer Zeit bemerkte man eine auffallende Aehnlichkeit zwischen den Finen und den Syrianen, Permiern, Wotjaken, Tscheremissen, Mordwinen, Tschuwaschen, Woguliitschen und Ostjaken, in Hinsicht sowohl der Sprache als ihrer Lebensweise und Sitten; aber vieles bleibt noch zur Aufklärung dieses wichtigen Gegenstandes zu thun übrig. Wir schätzen uns daher glücklich, daß er gegenwärtig für ganz Rußland und Finland von allgemeinem Interesse geworden ist. Auf die Vorstellung des Barons von Rhebinder, Staatssekretairs für Finland, haben nämlich Sr. Majestät der Kaiser Alexander zu genehmigen geruht, daß der Dr. Sjögren (ein geborner Finländer, der außer der Geschichte und Sprache seines Vaterlandes auch die von Rußland studirt hat) auf Kosten des finischen Schatzes eine Reise durch das russische Reich unternehme, welche die Beobachtung der erwähnten Völkerschaften, ihrer Verhältnisse und die Erforschung ihrer gegenseitigen Verwandtschaft zum Zwecke hat.

Herr Sjögren hat seine Reise in der Mitte des vergangenen Jahres angetreten. Da er sehr wahrscheinlich wenig historische Denkmäler finden dürfte, so wird seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf die Sprachen, die Sitten, die Gebräuche und die etwa vorhandenen Traditionen gerichtet werden müssen. Er wird die Gouvernements Olonetz, Archangelsk, Wologda, Wiatka, Perm, Orenburg, Saratow, Astrakhan, Simbirsk, Pensa, Kasan, Nijnii-Nowgorod

und Wladimir besuchen. Dem Zwecke der Reise scheint es ganz zu entsprechen, daß er sie von Nordwesten, von den Kareliern aus, unternommen, deren Wohnsitze auf den Gränzen von Finland und im Gouvernement Olonetz liegen; er hat sich von hier aus gegen Osten gewandt, um seine Untersuchungen stufenweise verfolgen zu können. Nach der Versicherung des Herrn Sjögren unterscheiden sich die Karelier von den Finen nur durch die Aussprache, welche sich dem Russischen nähert. (Siehe weiter unten.)

Zuförderst wird Dr. Sjögren die Lappen im Westen des weißen Meeres besuchen, über deren Sprache man, in Verhältniß zu der Sprache der schwedischen Lappen und norwegischen Finen, noch gar keine Aufklärung hat. Selbst die Samojeden gehören in den Plan seiner Reise; nach den neuesten philologischen Forschungen darf man an deren Verwandtschaft mit den finischen und kaukasischen Rassen, so wie an der Verwandtschaft der letztern unter sich, nicht mehr zweifeln. Auch würde es sehr wichtig sein, wenn Herr Sjögren den Ural überschritte, in so fern ihm Zeit genug übrig bleiben sollte; die ganze Reise ist auf eine Dauer von zwei Jahren berechnet. Hier wird er sich aber vor der Hand mit allgemeinen Bemerkungen begnügen können, da man der gegründeten Hoffnung Raum geben darf, daß dieser Reisende auch in der Folge die übrigen, im russischen Reiche wohnenden, finischen Rassen, mit Unterstützung von Seiten der Regierung, zu beobachten Gelegenheit haben werde.

Nächst dieser allgemeinen Uebersicht der Reise des Hrn. Sjögren, theilen wir nachstehend den Auszug aus zwei seiner Briefe mit, die über den Fortgang seiner wichtigen Unternehmungen die beste Auskunft geben.

Erster Brief datirt aus

Ladeinoie Pole, den 1/13 Dezbr. 1824.

Die Verlängerung meines Aufenthalts in Nowgorod, der nicht ganz unfruchtbar gewesen ist, hat mich zur Umänderung meines Reiseplans veranlaßt. Statt mich, nach der Ankunft in Petrozawodsk, gegen Norden zu wenden, drang ich in gerader Richtung durch die Wälder und Moräste, so weit ich kommen konnte, bis zum äußersten Ende von Schwedisch-Karelien, in der Absicht, von diesem Punkte aus nach Serdopol zurückzukehren, um alsdann die Poststraße nach Petrozawodsk wieder einzuschlagen. Die ungünstige Witterung, die grundlosen Wege, insbesondere aber das schlechte Essen während der Fastenzeit, sind die einzigen Widerwärtigkeiten, welche mir bisher begegnet sind. Ich habe mich Allem unterwerfen müssen, um den Zweck meiner Reise zu erreichen, ich habe selbst

mit dem Bauer leben müssen, gottlob, daß ich keine schlimmen Folgen für meine Gesundheit verspüre.

In Karelien ist meine literarische Aernte nicht sehr ergiebig gewesen, wenigstens in eigentlichen historischen Elementen; da aber alle Archive meinen Untersuchungen geöffnet waren und ich außerdem Gelegenheit hatte, vermöge meiner früheren Bekanntschaft mit dem Lande und der Gefälligkeit der Beamteten, einige Notizen zu sammeln, so ist es mir möglich geworden, viele Materialien zusammen zu bringen, die mich mit der Zeit in Stand setzen werden, über diesen Theil meines Geburtslandes genauere Kenntnisse bekannt zu machen. In philologischer Hinsicht ist mir eine Masse von Zeichen aufgefallen, die weit älter als jede bekannte historische Urkunde zu sein, und auf die ehemalige Beherrschung dieser Gegenden durch die Russen, so wie auf eine starke, die griechische Religion ausübende, Bevölkerung hinzudeuten scheinen. Erst nach der Vereinigung Kareliens mit Schweden, durch den Frieden von Stolbowa im J. 1617, wanderte der größte Theil der Einwohner aus; ihre Nachkommen sind diejenigen Karelier, welche gegenwärtig die nördlichen Distrikte der Gouvernements Nowgorod und Twer bewohnen. Die Zuverlässigkeit dieser Thatsache macht, auch in historischer Hinsicht, das Haupt-Resultat meiner Nachforschungen in Karelien aus. Unwiderlegliche Proben hierzu fand ich zu Nowgorod in einigen vortrefflichen alten Urkunden (Schalowannüia gramoschüi), auf welche gestützt die Sammlung von Sagen aller Art mir in Karelien möglich geworden ist. Um aber hierüber eine vollständige Bestätigung zu erhalten, bleibt mir noch die Berathung derjenigen Ueberlieferungen übrig, welche die Vergangenheit jener Auswanderer liefern kann; (kaum dürfte es möglich sein, zuverlässigere Erkundigungen zu erhalten.)

Und dieser Grund ist Veranlassung geworden, daß ich von Olonetz hierher zurückgegangen bin, um die nächsten Abkömmlinge jener ausgewanderten Karelier besuchen zu können, bevor ich dies Gouvernement verlasse.

Ich behalte mir vor, ein anderes Mal diejenigen zu besuchen, welche in den entferntern Gegenden der Gouvernements Nowgorod und Twer wohnen; bis dahin ist es mir nicht möglich, zu entscheiden, ob die ganze gegenwärtige Bevölkerung jener Landschaften in Finland ihren Ursprung habe, oder ob dieselben von einem noch ältern Stamme bewohnt werden, bei dem sich die Auswanderer seit jener Zeit nur angesiedelt haben. Ich beschränke mich für jetzt auf die Bemerkung, daß die hiesigen Russen jene Karelier Tschuden nennen, um den Unterschied in der Sprache zu bezeichnen, die einzige Abweichung, welche zwischen beiden Völkerschaften zu bestehen

scheint; und das kann wieder als ein neuer Beweis einer allgemein anerkannten Thatsache gelten, der nämlich, daß der Namen der Tschuden in und vor dem Zeitalter des Nestor nicht allein auf die κατ' ἐξοχην esthländische Tschuden beschränkt war, sondern auch im Allgemeinen auf jedes Volk finischen Ursprungs ausgedehnt wurde.

Zweiter Brief datirt aus

Petrozawodsk, den $\frac{6}{18}$ Januar, 1825.

Ich bin gegenwärtig im Stande, die irrigen Vermuthungen zu berichtigen, die ich Ihnen in meinem letzten Briefe über die im Bezirk Ladeinoiepole (Gouv. Olonetz) seßhaften Tschuden mittheilte. Nach Allem, was ich von ihnen gehört, konnte ich wohl den Schluß ziehen, daß diese Tschuden Finen seien. Allein ich habe Unrecht gehabt, als ich sie für Nachkommen der aus Finisch-Karelien ausgewanderten Kolonisten hielt. Ich glaube die Wahrscheinlichkeit für mich zu haben, wenn der Wohnsitz der letztern in dem Gouvernement Twer und selbst in dem Gouvernement Nowgorod aufgesucht wird. Nach ihrer Versicherung bewohnen die Tschuden im Süden des Gouvernements Olonetz und in den nördlichen Bezirken von Nowgorod, wo sie die Russen selbst von den Kareliern unterscheiden, diese Landschaften seit undenklichen Zeiten; auch habe ich keine Sage irgend einer Kolonie bei ihnen vorgefunden. Diese Versicherung scheint mir keinem Zweifel unterworfen zu sein, jetzt, da ich zur Untersuchung an Ort und Stelle, und zur Berathung speziellerer Karten, Gelegenheit gehabt habe. Mehrere Umstände, sogar eine große Anzahl tschudischer (finischer) Namen von Oertern nicht allein in den gegenwärtigen Wohnsitzen der Tschuden, sondern auch in den entferntern, von Russen bewohnten, Umgebungen, unterstützen jene Versicherung. Eine große Strecke der Onega-Ufer, im Bezirk Petrozawodsk, wird bis auf den heutigen Tag von ihnen bewohnt; aber ihre Verbindung mit den Tschuden im mittäglichen Theile des Bezirks Ladeinoiepole ist schon längst von den Russen unterbrochen, die sich auf dem fruchtbaren Boden an den Quellen des Swir und dem südlichen Ufer der Onega angesiedelt haben. Diese letztern haben sie auch, weiter gegen Westen längs dem Swir, auf gleiche Weise von den Kareliern getrennt, die mit ihnen ohne Zweifel eng verbunden sind.

Was die Sprache dieser Tschuden betrifft, so trägt sie unverwerfliche Spuren eines weit stärkern und vielleicht weit ältern Einflusses von Seiten des russischen Dialekts als des von Olonetz. Ueberhaupt besteht die vorzüglichste Differenz zwischen dem Dialekt der Karelier von Olonetz und dem der Tschuden darin, daß die

Aussprache der letztern sich mehr dem Russischen nähert; aber die Wurzelwörter gleichen bei ihnen mehr dem Finischen als bei den Kareliern, obgleich diese Aehnlichkeiten bei den häufigen Auslassungen und Zusammenziehungen der Buchstaben dem Ohre leicht entwischen. Auf einer andern Seite nähert sich die tschudische Sprache auf eine so auffallende Weise dem Esthländischen, daß sie bestimmt den Uebergang von dieser zum Finischen bildet, und namentlich vermittelst der Sprache von Olonetz, die schon durch ihre sanftern Konsonanten (als b, d, g statt p, t, k) dem Esthländischen viel näher ist als das Finische. Außer diesen Abkürzungen finden sich in dem tschudischen Dialekte Idiotismen und Inflexionen, die rein esthländisch sind. Dennoch unterscheiden sich beide Dialekte in mehr als einer Hinsicht von der fin- und esthländischen Sprache. Sehr häufig wenden beide den russischen Buchstaben Y (tsche) an, und zwar da, wo sie ein ts haben. Außerdem zeichnet sich der olonetzer Dialekt vorzüglich nicht allein durch Laute, sondern auch durch Worte aus, deren Ursprung ich nicht zu erklären weiß.

Ich bedaure, daß mein Aufenthalt bei den Tschuden nur auf Eine Woche beschränkt gewesen ist; diesen Verlust hoffe ich aber zu ersetzen, wenn ich die nordöstlichen Distrikte des Gouvernements Nowgorod, namentlich den Bezirk Belorßerßk besuchen werde.

Auch schmeichle ich mir, die ergänzenden Notizen zu erhalten, welche man im finischen Karelien für mich sammeln wird; ich erwarte sie hier, wenn ich zum zweiten Male herkomme, um die Reise nach Lappland anzutreten. Karelier findet man bis in das Gouvernement Arkhangelsk hinein; ich werde daher eine einigermaßen positive Meinung über die Tschuden im Allgemeinen, schon ehe ich die Lappen besucht habe, anzugeben im Stande sein. Sjögren.

Sobald neuere Nachrichten über die sjögren'sche Reise eingehen, werden wir sie den Lesern der Hertha schleunigst mittheilen. B.

346. — Nachrichten über die Reisen russischer Seefahrer 1824 und 1825. [Vergl. geograph. Zeitung, 1825. Nro. 189. Seite 138 — 141.] Herr Kapitain = Lieutenant von Kotzebue, welcher mit der Sloop, die Unternehmung, im Juli 1823 von Kronstadt ins stille Meer abgefertigt wurde, soll nach Privatbriefen, die man im Mai d. J. aus Ssibirien in St. Petersburg erhalten hat, während seiner Fahrt durch die Südsee drei neue Inseln entdeckt haben. Nähern Berichten über seine Expedition sieht man entgegen. [Journ. de St Petersb. 1825. Nr. 53.]

Der Flotte = Lieutenant Tschistiakow (in dem angeführten Artikel unserer geogr. Zeitung irrig Tschistakow genannt), Befehlshaber der Sloop Helena, von der russisch = amerikanischen Kompagnie

abgefertigt und nach ihren Kolonien bestimmt, begegnete am 1/3 November v. J. unter 8°15′ nördlicher Breite und 23°54′ westlicher Länge einem englándischen Kauffahrer. Durch diese Gelegenheit giebt Tschistiakow Nachricht von sich. Seinem Berichte nach scheint er am 1/13 Oktober von Portsmouth unter Segel gegangen zu sein. Nachdem er zwanzig Meilen mit gutem Winde gesteuert, wurde das Fahrzeug von heftigen Windstößen aus S. und W. überfallen, indessen wurde der Wind, als der 47ste Grad nördl. Breite und 12 Grad westlich von Portsmouth erreicht war, wieder günstig. Tschistiakow segelte nach Rio de Janeiro, wo er in den ersten Tagen des Dezembers vor Anker zu gehen hoffte. Die ganze Mannschaft erfreute sich der besten Gesundheit.

[Nordische Biene; Journ. de St. Petersb. 1825. Nr. 5.]

347. — In Betreff der russischen Expedition an die Küsten des Eismeeres und auf diesem selbst, macht Herr Dr. Kyber in dem Journal de St. Péterab. 1825. Nr. 25 folgenden Artikel bekannt:

Le voyage entrepris par ordre suprême pendant les années 1820 à 1824, sous le commandement de M. le Baron de Wrangel, sur la mer glaciale et sur ses côtes, a excité à juste titre l'intérêt général, témoin la quantité de nouvelles et même de relations entières que les journaux et gazettes de tous les pays se sont déjà empressés d'en fournir.

Plus ce voyage, d'après l'opinion de nos savans les plus distingués, a été important dans ses résultats, plus il me paraît nécessaire d'informer le public que la plûpart des nouvelles que les papiers publics en ont données jusqu'à présent, fourmillent d'erreurs et de fausses données. Tels sont nommément les articles relatifs à cette expédition qui se trouvent dans quelques journaux français, dans la Boersenhalle de Hambourg et dans plusieurs journaux russes. J'excepte de ces derniers quelques articles de ma composition insérés dans le courier de Sibérie (Ssibirsky Wjestnik) qui cependant ont également dû subir des altérations, le sens ayant été en plusieurs endroits absolument défiguré par une double traduction.

Je me borne ici pour le moment à déclarer qu'outre les journaux que les membres de cette expédition ont déjà remis à leur ancien chef, plusieurs parties de nos observations seront présentées séparément au public. Dans ce moment (Mitte März) je m'occupe de rédiger quelques mémoires concernant l'histoire naturelle. Ce n'est qu'après la publication autentique de la relation de notre expédition que le public pourra juger du degré

de confiance que méritent la plûpart des nouvelles qui ont été données jusqu'ici, et particulièrement celles que le capitaine John Cochrane en a communiquées dans son voyage publié l'année passée à Londres.

Signé Dr. Kyber.

Ueber die scientifischen Beobachtungen, welche die HH. Flotte-Lieutenants Baron Wrangel und Anjou während ihrer denkwürdigen Expedition an die Nordküsten Sibiriens angestellt haben, giebt der wirkliche Statsrath, Herr Schubert in St. Petersburg, in dem, im Februar d. J. erschienenen VII. Bande der von dem kaiserlichen Admiralitäts-Departement herausgegebenen Nachrichten, seine Meinung ab. Diese Abhandlung des Herrn Schubert gedenken wir, nebst einer ausführlichen, offiziellen, Notiz über die mehrgedachte wrangelsche Expedition, baldigst mitzutheilen. B.

348. — Nachrichten von der Expedition der russischen Sloop Smirnoi, bis zur Mitte Novembers v. J. (Vergl. unsere geogr. Zeitung zum 1sten Band der Hertha, S. 138.) Die Anverwandten und Freunde dieser Sloop (welche unter P. A. Dochturow nach Kamtschatka abgesegelt ist) waren um das Schicksal derselben sehr besorgt, da man wußte, daß im November v. J. das baltische und deutsche Meer von heftigen Stürmen heimgesucht worden waren. In Privatbriefen aus Arendal, in Norwegen, geben die Offiziere der Sloop Nachricht von sich und schildern den furchtbaren Sturm, den sie im deutschen Meere erlebten. — Am 20sten Oktober lichtete die Sloop Smirnoi in Kopenhagen die Anker, passirte glücklich den Kattegat und umschiffte gegen Abend Kap Skagen. Am 21sten trieb ein heftiger Ostwind die Sloop ins deutsche Meer. Am 31sten befand sie sich auf der Welsbank und steuerte auf den galoperschen Leuchtthurm zu, aber plötzlich schlug der Wind um und nöthigte sie zur Entfernung von den holländischen Küsten. Seit der Zeit begann ein heftiger Sturm, der mit furchtbaren Stößen von O. nach NO. übergieng, und bis zum 2ten Novbr. immer zunahm. An diesem Tage sah die Schiffsmannschaft eine in den nördlichen Gegenden ungewöhnliche Erscheinung. Um 8 Uhr Abends bemerkte man in der Ferne einen Glanz, wie das Auffliegen von Pulver und nach einer halben Stunde erhob sich, von der Sloop auf eine italiänische Meile unter dem Winde, eine ungeheuere Feuersäule in vertikaler Richtung aus dem Wasser. Dieses, nur heißen Klimaten eigene, Phänomen verkündigte einen Typhon oder heftigen Sturm. Der Befehlshaber der Sloop nahm alle Vorsichtsmaßregeln. Um 4 Uhr nach Mitternacht fiel eine ungeheure Welle auf die Sloop und verursachte an den äußern Theilen großen

Schaden. Um diese Zeit hatte der Lieutenant Bodisko die Wache: durch den Andrang des Wassers ward er mit der Wache auf die entgegengesetzte Seite geworfen, aber glücklicherweise fiel Niemand über Bord. Durch die Schwere des niedergestürzten Wassers brach das Rumpel (der Hebebaum, womit das Steuer regiert wird), und zertrümmerte die Nachthäuser mit den Kompassen, wodurch die Sloop in die größte Gefahr gerieth. Ein neues Rumpel, welches eingesetzt ward, zerbrach ebenfalls, und bis das dritte fertig ward, schlug das Steuer bald an den einen, bald an den andern Bord, und die Mannschaft fürchtete jeden Augenblick es ganz zu verlieren. Um 5 Uhr Morgens ward das neue Rumpel fertig und man erhielt nun die Möglichkeit steuern zu können. Aber die vielen andern Beschädigungen, insbesondere die Zerstörung der Nachthäuser, nöthigte den Kapitain, in den norwegischen Häfen einen Zufluchtsort zu suchen. — Am 6ten November vor Tagesanbruch sank das Barometer unter 28 Zoll, und verkündigte einen neuen Sturm, daher man nothwendig, bei dem damaligen Zustande der Sloop, in einem Hafen Rettung suchen mußte. Um 2 Uhr Nachmittags ankerte die Sloop im Hafen von Arendal. Durch ein ungewöhnliches Glück war Niemand umgekommen.

[Nordische Biene; 1825. Nr. 2.]

A s i a.

849. — Sinesische Manuskripte. Wir glauben, sagt der Redakteur der petersburger französischen Zeitung, Hr. Kollegienrath v. Lindquist, den Freunden der asiatischen Literatur eine Freude zu machen, wenn wir den vollständigen Katalog der Manuskripte erscheinen lassen, welche der Archimandrit Hyacinth, von Pekin mitgebracht, wo er sich, während eines Aufenthalts von vierzehn Jahren, dem Studium der sinesischen Sprache mit Erfolge gewidmet hat. Der Archimandrit lebt gegenwärtig im Kloster Warlaam bei Serdopol.

(1) Tsül-T'un-Tsiän-Gang-Mon. Annalen des sinesischen Reichs, in 8 Bänden. (Ein wichtiges Manuskript, obgleich theilweise schon durch die Uebersetzungen der Jesuiten bekannt.)

(2) Geschichte der Dynastie Ming. 1 Band. (Bekannt, indessen sehr interessant.)

(3) Geographie des sinesischen Reiches, enthaltend die Beschreibung von Sina, Korea, des Mandschu-Landes, der Mongolei, Songarei, vom östlichen Turkestan, von Kökänsor und Tibet. 2 Bde. mit einer großen Karte. In russischer Sprache. (Sehr wichtig.)

(4) Geschichte der vier ersten Khan's aus dem Hause der Tsching's. 1 Band. (Wichtig.)

(5) Sü-Schon, oder die vier Bücher; mit langen Erklärungen. 2 Bände. (Der Inhalt scheint moralischer Tendenz zu sein.)

(6) Geschichte von Tibet und Tangout. 1 Band. (Von der höchsten Wichtigkeit.)

(7) Beschreibung von Tibet, nach seinem gegenwärtigen Zustande. 1 Band. (Sehr wichtig.)

(8) Beschreibung des Volks der Mongolen, zwei Jahrhunderte vor Kristi Geburt. (Bereits bekannt aus Deguignes Geschichte der Hunnen.)

(9) Beschreibung der Songarei und kleinen Bucharei. 150 Jahre vor Kristi Geburt. 1 Band. (Ziemlich wichtig.)

(10) Beschreibung derselben Länder in ihrem dermaligen Zustande. 1 Band. (Von großer Wichtigkeit.)

(11) Beschreibung von Pekin nebst einem Plane der Stadt.

(12) Beschreibung des Volks der Mongolen bis zur Geburt des Heilandes. (Eine Fortsetzung von Nr. 8.)

(13) Abhandlung über die Einimpfung der Kinderpocken.

(14) Die gerichtliche Medizin der Sinesen. 1 Band.

(15) System des Universums. 1 Band.

(16) Ueber die Befestigungen (Bedeichungen) des gelben Flusses. 1 Band.

(17) Gesetzbuch der Mongolen. 1 Band. (Vielleicht von einiger Wichtigkeit.)

(18) Wörterbuch der Sinesen, ins Russische übersetzt. 6 Bände.

[Journ. de St. Petersbourg, 1825. N. 5.] Wir hoffen, bald eine ausführlichere Notiz über diese wichtige Mannskripten-Sammlung mittheilen zu können. Sehr wahrscheinlich hat Timkowskij einen Theil derselben in seiner Reisebeschreibung nach Sina benutzt.

B.

350. — **Nachrichten die Reise des Herrn E. von Beaufort in's Innere von Afrika betreffend.** (Vergl. geographische Zeitung 1825. Nr. 190. S. 141 bis 153.) (VII.) Extrait d'une lettre de M. de Beaufort à M. Jomard.

Bakel, le 27 septembre, 1824.

Je viens de recevoir deux lettres que vous m'avez addressées avec divers numéros du Bull. de la Soc., et la notice fort in-

téressante, sur les découvertes récentes de mes collaborateurs anglais. J'en suis charmé, et je vais, de mon côté, tacher de lever le coin du voile qu'ils ont laissé pendre. J'ai peu à vous entretenir de ce que j'ai fait depuis mon arrivée à la Gambie: j'y ai reconnu, et dans la route ensuite, combien toutes ces parties sont trop avancées vers l'Est; ainsi la position que j'ai trouvée être assignée à Baraconda, marquée sur la carte de Mungo-Park, est de 13°28′ lat. et 16°7′ long. Ouest de Paris. J'allais, au moment où j'ai reçu les questions de la Soc., m'occuper, de la principale: l'examen des hautes branches du Sénégal; mais je n'ai été mis à même de le faire que bien tard, et en l'entreprenant d'ici à quelques jours, je doute d'y parvenir. Vous serez peut-être surpris du peu d'élévation de Bakel au-dessus de la mer; le mercure s'y soutient entre 0,757 et 0,760 c. m.; ce qui ferait tout-au-plus 100 metres, et il est à 80 lieues du point de la côte le plus rapproché. Cela explique facilement la stagnation des eaux, pendant les trois quarts de l'année, et les inondations lorsqu'elles affluent. J'ai fait, dans l'intérêt du commerce, quelques reconnaissances dans le Bandou; j'ai remonté le Falemé, loin au-delà du point où l'on s'était arrêté. J'ai rencontré, dans le Haut, des laveurs d'or, et après avoir soumis à divers essais la poudre noirâtre qui l'accompagne habituellement, et qu'on avait dessignée à M. Park sous le nomme de rouille d'or, j'ai reconnu que c'était un titane ménakanite en petits cristaux, réuni à une petite quantité d'oxide de manganèse.*) C'est en géologie que ces excursions m'ont offert les faits les plus intéressans.

.... Je vais envoyer à S.Exc. le Ministre de la marine des fruits de l'arbre à beure. Il parrait appartenir à la famille des térébinthacées et ressembler néanmoins beaucoup au noisetier; aussi je trouve qu'en le plantant, on ne devrait pas s'attendre à le voir lever vite ou y renoncer s'il tarde plus de cinq à six mois, puisque ce dernier arbre ne lève qu'au bout de deux ans. Si je puis en avoir de l'année, je les enverrai immédiatement et avec précaution.

Signé E. de Beaufort.

---

*) Il faudrait dire: c'est un fer titané analogue à celui qui est nommé ménakanite, minéral qui admet ordinairement une petite quantité de manganèse dans sa composition. N. du N.

Deutschland, preußische Monarchie.

351. — Tabellarische Uebersicht der Ehen, Geburten und Sterbefälle im preußischen Staate, während des Jahres 1823; nach den einzelnen Regierungs-Bezirken geordnet.

	Zahl der Ehen.	Geburten				Verhält. d. Unehl. zu den Ehlichen.	Sterbefälle	Ueberschuß an Gebornen.
		Knaben	Mägdchen	Summen	Unehliche			
Oestliche Provinzen								
Gumbinnen	3916	12042	11299	23341	1573	1/15	14700	8641
Königsberg	5459	15907	14880	30787	2497	1/12	19294	11493
Danzig	2791	7327	6985	14312	1386	1/10	768.	6630
Marienwerder	3927	11201	10523	21724	1197	1/18	11379	10345
Bromberg	2558	8122	7465	15587	711	1/21	8612	6975
Posen	5285	14734	13880	28614	1496	1/19	17962	10652
Mittlere Provinzen								
Köslin	2686	6689	6419	13108	937	1/14	6763	6345
Stettin								
Stralsund	1174	2596	2550	5146	514	1/10	2895	2251
Frankfurt	5756			25649	2301	1/11	14308	11321
Potsdam								
Liegnitz	6008	15057	13907	28964	2419	1/12	21178	7786
Breslau	7826	19465	18114	37579	3189	1/12	26587	10992
Oppeln	6556	16771	15930	32701	1996	1/16	25252	7449
Merseburg	4623	11226	10782	22008	2310	1/9	14128	7880
Magdeburg	4361	9515	8955	18470	1658	1/11	12462	6008
Erfurt	2313	5216	4912	10032	701	1/14	6080	3952
Stadt Berlin	1685			7081	1151	1/6	6526	555
Westliche Provinzen								
Minden	3354	8021	7687	15708	857	1/18	9043	6665
Arnsberg	3352	7801	7494	15295	1142	1/13	9841	5454
Münster	2773	6156	5651	11807	448	1/26	9299	2508
Düsseldorf								
Köln	2850	6932	6645	13577	697	1/19	9635	3942
Koblenz	2721	7426	7091	14517	663	1/21	9591	4926
Achen								
Trier	2395	7040	6625	13665	529	1/26	6924	6741

Bei dieser, aus amtlichen Nachrichten in der preußischen Staatszeitung, Jahrgang 1824, zusammengesetzten Tafel konnten die Zahlen für die Regierungs-Bezirke Stettin, Potsdam, Düsseldorf und Achen nicht ausgeworfen werden. Wir hoffen aber, sie noch nachträglich mitzutheilen, bei welcher Gelegenheit auch die Summen gezogen werden sollen, woraus der Zuwachs der Bevölkerung des gesammten preußischen Staates ermittelt werden kann.

B.

352. — **Straßenbau in der preußischen Monarchie.** Seit dem Jahre 1817 ist in diesem Zweige der Landes-Verbesserung ein reges Leben eingetreten, das bis dahin in den preuß. Staaten unbekannt war. Zwar wurde der Chausséebau früher nicht vernachlässigt, allein seit dem genannten Zeitpunkte, in welchem Sr. Excellenz der Herr Graf von Bülow das Ministerium des Handels und die damit verbundene oberste Leitung des gesammten Bauwesens übernahm, gieng die Anlage der Kunststraßen von großen, das Ganze umfassenden Ansichten aus. So entstand in den Jahren 1817 bis 1824 der Bau

(1) der großen Kommunikations-Linie von Berlin nach Breslau, über Frankfurt (bis wohin die Chaussée schon früher vollendet war), Krossen, Grünberg, Neusalz, Neustädtel, Polkwitz (Glogau links lassend), Lüben, Parchwitz, Neumarkt und Lissa. Diese Linie verlängert sich bis zur krakauer Gränze über Ohlau, Brieg, Oppeln, Gr. Strelitz, Tost, Peiskretscham und Beuthen. Auch diese Kommunikation war, bis auf einige kurze Strecken, die im laufenden Jahre vollendet sein werden, am Schlusse von 1824 eröffnet. — Angelegt wurden ferner:

(2) Die Straße von Berlin über Potsdam, Belitz (bis Michendorf bereits früher beendigt), Treuenbrietzen, Wittenberg, Gräfenhainchen, Bitterfeld, Brahna und Halle nach Weißenfels, wodurch die Chaussée-Verbindung zwischen Berlin und Frankfurt a. M. u. s. w. erzielt worden ist.

(3) Die große Kommunikations-Linie von Berlin nach den preußischen Rein-Provinzen über Potsdam, Brandenburg (bis wohin die Chaussée schon seit länger fertig war), Genthin, Burg, Magdeburg, Atzendorf, Egeln, Halberstadt. Von hier ist auf dem geraden Wege nach Minden eine kleine Unterbrechung bis Salzgitter im Hannöverschen, vollendete Kunststraße aber auf dem Umwege über Braunschweig nach Hildesheim; zwischen Bückeburg und Minden das preußische Gebiet wieder betretend, läuft die große Kommunikations-Linie ununterbrochen über Herford, Bielefeld, Wiedenbrück, Lippstadt, Erwitte, Soest, Werl, Unna, Hagen und Schwelm, hier sich theilend, entweder über Barmen nach Düsseldorf und Achen, oder über Lennep nach Köln, Bonn, Koblenz und Trier.

Diese drei großen Linien, welche das Centrum der Monarchie mit dem Südosten, Westen und Südwesten in Verbindung setzen, sind, wie gesagt, am Schlusse des Jahres 1824 vollendet worden. Mit Ablauf des gegenwärtigen Jahres 1825 werden die Kommunikations Linien nach dem Nordosten und dem Norden beendigt sein. Erstere ist

(4) die große Straße von Berlin nach Königsberg in Preußen

und Danzig, über Müncheberg, Küstrin, Landsberg a. d. W., Friedeberg, Schloppe, Ruschendorf, Schneidemühl, Wirsitz, Nackel, Bromberg, am linken Ufer der Weichsel abwärts, bei Schwetz und Graudenz vorbei, über Neuenburg und Mewe nach Dirschau; hier sich trennend, gerade aus nach Danzig, rechts aber den Weichsel-Strom überschreitend auf Marienburg, Elbing, Frauenburg, Braunsberg, Heiligenbeil, Brandenburg und Königsberg.

Die zweite, nach Norden laufende, große Kommunikations-Linie, welche in diesem Jahre ihre gänzliche Vollendung erhalten wird, ist:

(5) die Straße von Berlin nach Stettin über Werneuchen, Neustadt-Eberswalde, Angermünde, Schwedt und Garz. Sie verbindet Berlin mit Swinemünde, das bei Belebung eines regern Handelsverkehrs Preußens wichtigster Seehafen werden dürfte. Auch der von der Regierung angeordnete Bau dieses Ostseehafens nähert sich seiner Vollendung. — Endlich wird der Bau der aus dem Centro nach Nordwesten laufenden Hauptkommunikations-Linie, nämlich:

(6) Die Straße von Berlin nach Hamburg im künftigen Jahre 1826 vorgenommen werden. Sie läuft über Kremmen, Fehrbellin, Wusterhausen, Kyritz, Kletzke und Perleberg. Von hier aus wird ihre bisherige Richtung über Lengen verlassen, und in Uebereinstimmung mit der mecklenburgischen Regierung, über Grabow und Ludwigslust geleitet werden.

Aber außer diesen Hauptkommunikationen sind in dem Eingangs erwähnten Zeitabschnitte von 1817 bis 1824 eine Menge Neben-Chausséen angelegt worden. Man kann, nach einem ungefähren Ueberschlage (der aber eher zu gering als zu groß sein dürfte), annehmen, daß während jener acht Jahre eine Strecke von 400 bis 450 preußischen Meilen erbaut wurde. Und hierunter sind nur solche Straßen verstanden, deren Bau von der obersten Ministerial-Behörde angeordnet und aus königlichen Kassen bestritten worden ist. Denn außer diesen königlichen Straßen, — wie wir sie füglich nennen können, — wirkten die Provinzial-Regierungen für die Verbesserung der Wege in dem Bereich ihrer Verwaltungs-Bezirke, mit der eifrigsten Thätigkeit; dadurch, daß die Hauptstraßen jetzt auf Kosten des Staats gebaut und unterhalten werden, ward es den Kreis-Einsassen, von den Regierungen dazu veranlaßt, möglich, mehr für die Nebenkommunikationen als zeither zu thun. Insbesondere zeichneten sich hierin, während des Zeitraums von 1817 bis 1824, die Provinzen Schlesien, Sachsen, Westfalen und Reinland aus. Diese Auszeichnung vor den übrigen Provinzen kann indessen den Regie-

rungs-Behörden der letztern nicht zum Vorwurfe gereichen, da jene, Hinsichts des Chaussee-Baues, von der Natur und lokalen Verhältnissen sehr begünstigt, diese aber wegen mangelnden oder doch nur mit den größten Kosten herbeizuschaffenden Materials vernachlässigt sind. Vollständige Kunststraßen-Verbindungen haben gegenwärtig die Gebirgskreise Schlesiens, wo alle, von einer Stadt zur andern führende, Wege in Chausséen verwandelt sind. Dasselbe gilt von Reinland-Westfalen, namentlich den Regierungs-Bezirken Arnsberg, Düsseldorf und Achen, insbesondere aber von den Fabrik-Gegenden des Herzogthums Berg, der Grafschaft Mark und den achener Gegenden.

Eine vollständige Uebersicht des Chausséebaues in Preußen, erhält man durch die unlängst erschienene

353. — Hauptstraßen-Karte von dem preußischen Staate und den angränzenden Ländern, welche auf Befehl des Herrn geheimen Staatsministers, Grafen von Bülow, Exc., und auf besondere Anordnung des Herrn Ober-Landes-Baudirektors Eytelwein herausgegeben worden ist. Sie besteht aus 9, ziemlich großen Blättern; ihr Maaßstab ist nahe $\frac{1}{750000}$ der natürlichen Länge. Ihre Bearbeitung beruht auf den offiziellen, im topographischen Büreau des königl. Handels-Ministeriums befindlichen, Nachrichten. Doch hiermit hat man sich nicht begnügt, sondern die Provinzial-Regierungen zur Revision der, in ihre Verwaltungs-Bezirke fallenden Straßenzüge veranlaßt, so daß also die Karte für den gegenwärtigen Augenblick als vollkommen richtig betrachtet werden muß. Auf diese Eigenschaft kann und will die Karte für das Ausland aber nicht Anspruch machen, da hier die benutzten Materialien aus weniger sichern Quellen fließen konnten; eine Ausnahme hiervon macht jedoch der Kurstaat Hessen, für welchen ein unterrichteter einheimischer Bau-Beamteter die erforderlichen Nachrichten mitzutheilen die Gefälligkeit hatte.

Die Ausführung in Steindruck ist zwar nicht elegant, aber deutlich zu nennen; das Papier ist stark und gut, die Farbengebung geschmackvoll. Es sind nämlich die Regierungs-Bezirke des preußischen Staats abgegränzt, wodurch die Karte auch eine klare Anschauung der Bestandtheile der Monarchie gewährt.

Aber außer ihrem Hauptzwecke, der Darstellung der Land-Kommunikationen, giebt die Karte auch ein Bild der Wasser-Kommunikationen, eine

354. — Uebersicht der schiffbaren Ströme und Kanal-Verbindungen im preußischen Staate, welche, da sie gleichfalls auf offiziellen Angaben beruhet, zur Berichtigung

der, in manchen geographischen Büchern enthaltenen Irrthümer benutzt werden kann.

Preußen sendet seine Gewässer vermittelst sechs großer Rinnsaale ins Meer. Die Natur bildete eben so viel Stromgebiete; diese sind, wenn wir von Osten ausgehen, das Gebiet der Memel (Niemen), der Weichsel, Oder, Elbe, Weser, des Reins.

Der Memel betritt das preußische Gebiet als schiffbarer Strom bei Schmallenigken, zwei Meilen unterhalb Georgenburg, in russisch Lithauen. Er eilt an Ragnit und Tilsit (Tilse) vorüber und scheidet sich unterhalb der letztern Stadt in mehrere Arme, ein kleines (Memel-) Delta bildend, die ihre Gewässer sämmtlich im kurischen Haff mit dem Meere ins Gleichgewicht setzen. Von diesen Armen sind schiffbar: der nördliche Ruß-Strom, der südliche Gilge-Strom, dieser wiederum in drei Armen, darunter der Nemonin.

Zwischen dem Memel und der Weichsel liegt noch das kleinere Gebiet des Pregel-Stromes, der von Insterburg an befahren werden kann. Ihm fließt bei Wehlau zu die von Süden kommende und bei Schippenbeil schiffbar werdende Alle. Bei Tapiau scheidet sich vom Pregel die Deime, welche Bruchniederungen durchfließend bei Labiau ins kurische Haff geht. Zur Umgehung der schwierigen Fahrt auf dem Haff ward der große und kleine Friedrichsgraben angelegt, ein Kanal, der von der Deime bei Labiau in die Gilge bei Seckenburg geht. Dadurch entstand eine schiffbare Wasserverbindung zwischen dem untern Memel und dem untern Pregel längs den Gestaden des baltischen Meeres, eine Kommunikation, welche in Verbindung mit der Schifffahrt auf dem kurischen Haff, Ostpreußens drei wichtigste Städte: Königsberg, Tilsit und Memel, in unmittelbare Berührung bringt. Zwischen dem untern Pregel und dem frischen Haff gegen Süden und dem kurischen Haff gegen Norden erhebt sich das, durch seinen Bernsteinreichthum bekannte Samland, ein niedriges, aber scharf begränztes Plateau, gegen die Meeresküste, namentlich an der nordwestlichen Ecke bei Brüsterort steil abfallend, und durch die Deime inselartig abgeschlossen.

Die Weichsel erreicht die preußische Gränze als schiffbarer Strom bei Silno, oberhalb Thorn und bildet von unterhalb Mewe an das große Weichsel-Delta, die danzig-elbinger Niederung. Der erste Hauptarm, links sich wendend, behält den ursprünglichen Namen, scheidet sich aber beim sogenannten danziger Haupt abermals in zwei Richtungen, von denen die danziger Weichsel an Danzig vorüber bei Neufahrwasser unmittelbar ins baltische Meer, die elbinger Weichsel hingegen rechts zum frischen Haff geht, diese noch ein Mal bei Fischerbakke in die königsberger und elbinger Fahrt

sich spaltend. Der zweite Hauptarm des Weichsel-Delta, das bei dem Scheidungspunkte an der montauer Spitze beginnt, ist die Nogat; sie geht an Marienburg vorüber ins frische Haff. Alle diese Weichselmündungen sind schiffbar; als eine Nebenmündung kann die Schwente angesehen werden, welche bei Tiegenhof den Namen Tiege annimmt und ebendaselbst bis zum Ausfluß ins frische Haff schiffbar wird. — Zum Weichselgebiet gehört die Sorge, deren Lauf von Dollstadt an rektifizirt und durch Aufräumung schiffbar gemacht ist; sie geht in den Drausen-See und verläßt denselben als schiffbarer Elbing-Strom, der in dem frischen Haff ausmündet und in geringer Entfernung oberhalb dieser Mündung durch den fahrbaren Kraffuhl mit der Nogat in Verbindung steht. — Noch gehört zu den schiffbaren, im preußischen Gebiet eingeschlossenen, Zuströmen der Weichsel, die Pisseck. Sie bildet den südlichen Abfluß des Spirding-Sees, dessen Niveau 313 Fuß über dem Spiegel der Ostsee erhaben ist. Der Spirding bildet das Hauptglied in jener merkwürdigen Seenkette, welche das Centrum des ungefähr 400 bis 500 Fuß erhabenen preußischen Plateau's karakterisiren. Die Pisseck verläßt bei Johannisburg die erwähnte Seenreihe, um bald das preußische Gebiet zu verlassen und bei Nowogorod in den schiffbaren Narew zu fallen, der als Narew oder Bug bei Nowidwor seinen tiefsten Punkt erreicht.

Die Oder, Preußens wichtigster Strom, betritt die preußische Gränze, nachdem sie von ihren Quellen, unfern Olmütz, eine Länge von 12 Meilen durchflossen ist, bei Oderberg; hier wird sie schiffbar. Ihre Mündungen findet sie, nachdem der Binnensee des Haffs durchströmt ist, in der Divenow, Swine und Peene. Auch diese Ausflüsse des Oderstromes können als ein Delta betrachtet werden, das gegenwärtig noch unter Wasser steht, im Laufe von Jahrhunderten aber als solches sich ausbilden dürfte. Von jenen Ausflüssen werden die Swine und Peene beschifft; letztere mit dem Trebel sind von Tribsees an fahrbar. Unter den schiffbaren Zuströmen der Oder sind zu rechnen, und zwar auf der östlichen Seite einmündend: die Klodnitz, oder vielmehr der Klodnitz-Kanal, von der oberschlesischen Hochebene herabkommend, von Zabrze und Gleiwitz bis Klodnitz unterhalb Kosel. Dieser Kanal befördert den Absatz der oberschlesischen Bergwerksprodukte. Die Bartsch, durch Aufräumung und Rektifizirung ihres Bettes schiffbar gemacht von Militsch aus; ihre Mündung ist oberhalb Glogau. Der Oder größter Zustrom ist die Warthe; sie betritt das preußische Gebiet unfern Peisern bereits schiffbar, nimmt bei Landsberg die gleichfalls, von Nackel aus fahrbare Netze auf und fällt bei Küstrin zur Oder. Der Netze strömt die Kuddew zu, welche bis Schneidemühl befahren werden kann.

Die

die Ihna, von Stargard aus fahrbar, erreicht die Oder in ihrem untersten Laufe, Pölitz gegenüber. — Die Zuströme der Oder auf der linken oder westlichen Seite sind theils gar nicht, theils nur auf kurzen Strecken schiffbar; so die lausitzer Neiße, von Guben an, die Staberow von Friedland an, letztere bei Wrietzen, erstere bei Ratzdorf den Hauptstrom erreichend; die Welse von Kummerow an. — Das Gebiet der Oder ist mit dem der Weichsel verbunden, vermöge des bromberger Kanals, der die Netze, bei Nackel, mit der Braa, bei Bromberg, verbindet; letzterer Fluß fällt 1 Meile unterhalb Bromberg in die Oder.

Unter den schiffbaren Flüssen, welche dem baltischen Meere, innerhalb des Raumes von der Weichsel bis Oder zuströmen, sind zu nennen die pommerschen Küstenflüsse: Stolpe, von Stolpe aus, die Wipper, von Rügenwalde, und die Rega, von Treptow aus fahrbar. — In den Binnensee des Haffs fällt die Ucker, welche eine Meile von ihrer Mündung aufwärts befahren wird.

Der schiffbaren *Elbe* schiffbare Zuströme von der Ostseite sind die Havel und Spree. Jene wird befahren von Fürstenberg, im Mecklenburgischen, aus, diese von Gojatz, am Schwieloch-See. Der ruppiner Kanal setzt den ruppiner See mit der Havel in Verbindung, die schiffbar gemachte Notte vereinigt die sperenberger Gipsbrüche mit der Spree bei Köpnick, die Dahme verbindet Storkow und Teupitz mit der Notte bei Königs-Wusterhausen. Abgekürzt wird die Fahrt von Berlin nach Magdeburg durch den plauenschen Kanal. Die Dosse, welche der Havel zufällt, ist von Neustadt aus schiffbar. Unter den linken Zuflüssen der Elbe ist schiffbar die Unstrut-Saale von Artern aus, eine Wasserkommunikation, deren gänzliche Herstellung durch Schleusen-Anlage an der Saale bei Halle, Bölberg u. s. w. der neuesten Zeit angehört. Minder wichtig sind: die, von Wollmirstädt aus fahrbare, Ohre und der von Seehausen an schiffbare Aland. Vereinigt ist das Elbgebiet mit dem Odergebiet auf zwei parallelen Linien: durch den Finow-Kanal, von der Havel bei Liebenwalde zur Oder bei Oderberg, und den Friedrich-Wilhelms- oder müllroser Kanal, von der Spree bei Neuhaus zur Oder, oberhalb Frankfurt. — So haben Preußen's mittlere und östliche Provinzen, von der Natur begünstigt eine vollständige Wasserverbindung, vermittelst deren der Anwohner der Elbe mit dem der oberschlesischen Hochebene, mit den Anwohnern der Weichsel, des Pregels und des Memels kommuniziren kann, eine Binnenschiffahrt, welche den obern, mittlern und untern Lauf der Elbe mit Danzig, Königsberg und Memel vereinigt.

Die *Weser* ist in ihrem Laufe auf preußischem Gebiete schiff-

hat, während sie dasselbe durchfließt, nimmt sie keine schiffbaren Zuströme auf. Die Ems, bis jetzt in Hinsicht auf allgemeine Verbindungen ein untergeordneter Strom, wird bei Gräven schiffbar. Hierher gehört der münstersche Kanal, dessen Beschiffung, weil er mit keinem schiffbaren Strom in Verbindung steht, geringe merkantilische Vortheile darbietet.

Der schiffbare Rein hat auf preußischem Gebiete zum wichtigsten schiffbaren Nebenfluß die Mosel mit der gleichfalls fahrbaren Saar. Auf der östlichen Seite ist die Sieg von Siegburg an zu beschiffen; die Ruhr von Langschede aus unter Friedrich II. schiffbar gemacht; die Lippe von Lippstadt aus unter Friedrich Wilhelm III. in fahrbaren Zustand gesetzt. Unbedeutend ist die Schifffahrt auf der Berkel, von Stadtlohn aus, die zum Yssel geht. Endlich ist noch als Zustrom der Mosel die Sauer (Sure), der Gränzfluß gegen Luxemburg, zu bemerken, die von Echternach aus, und die Kyll, welche eine Meile aufwärts beschifft wird. Der Nordkanal, der die Maas bei Venlo mit dem Rein bei Neuß und Düsseldorf verbinden sollte (unter französischer Regierung angelegt), ist unbeendigt geblieben und wird nur von Neersen bis Neuß befahren. B.

Nekrolog.

355. — Reinke. Am 31sten Januar 1825 verlor Hamburg einen ausgezeichneten, bis ins 77ste Jahr, das er erreichte, sehr thätigen Beamteten, den Strom- und Kanal-Bau-Direktor Johann Theodor Reinke. Auch um die Geographie und Hydrographie erwarb er sich wesentliches Verdienst durch Bearbeitung und Herausgabe seiner bekannten Karten von den Elb- und Wesermündungen und anderer schätzbaren Werke. Er war der Schüler und Freund des noch immer werth gehaltenen und geachteten Sonnin, um dessen Andenken er sich noch im verflossenen Jahre durch eine von ihm herausgegebene Lebensbeschreibung verdient gemacht hat.

356. — Mollweide. Durch den Tod des in der Nacht vom 9ten auf den 10ten März 1825 im 52sten Lebensjahre an der Auszehrung verstorbenen ordentlichen Professors der Mathematik, Karl Brandom Mollweide, hat die Universität Leipzig einen neuen empfindlichen Verlust erlitten. Seine gründlichen Kenntnisse in mehreren Fächern der Gelehrsamkeit, besonders in der Mathematik und Physik, so wie sein trefflicher Karakter, machen jenen Verlust um so schmerzlicher, da auch im vorigen Jahre die Universität den Tod einiger verdienstvollen Professoren zu beklagen gehabt hat.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

357. — Straßenbau in Schweden, im Jahre 1825. Der Bau mehrerer neuen Kommunikations-Straßen im nördlichen Schweden und bis zum Nordlande hinauf befindet sich in gutem Fortschreiten. Bekanntlich ist auch von Anlegung eines kürzeren und weniger beschwerlichen Weges zwischen Schweden und dem süd-östlichen Norwegen die Rede gewesen; derselbe sollte sich vom Eda-Kirchspiele in Wermeland durch die Kirchspiele Röhla und Skolling-mark nach dem Limbro-Wasser in Norwegen und von da durch Silskogen und Blakier nach Christiania erstrecken, hat sich aber nach der Untersuchung des Majors Hallström zu schwierig, bis sechs und vierzig tausend Thaler Kosten erfordernd und besonders in Norwegen mit bedeutenden örtlichen Hindernissen verknüpft, ausgewiesen. Se. Majestät der König haben daher befahlen, diese Unternehmung noch auszusetzen und sollen dagegen zur Ausmittelung einer kürzeren und direkteren Wegziehung von der wermeländischen Gränze nach Christiania, als die über Kongsvinger ist, in diesem Jahre Untersuchungen angestellt werden.

358. — Ostsee-Handelsgesellschaft in Kopenhagen. Dieses neue Etablissement wird mit dem 1sten Mai 1825 seinen Anfang nehmen und soll vorläufig zwanzig Jahre dauern. Der Hauptzweck der Gesellschaft ist: Kommissionshandel, vornämlich Realisirung der derselben zugesandten oder überlieferten und in Kopenhagen abzusetzenden Waaren. Auch wird die Gesellschaft in der Hauptstadt Dänemarks eine Niederlage von den gangbarsten, ostseeischen Produkten halten, um den fremden Schiffen gleich Retourladungen geben zu können. Die Gesellschaft berechnet 5 Prozent jährlicher Interessen für ihren Vorschuß, die gewöhnliche Provision und del Credere für die von ihr zu besorgenden Waarenrealisationen, Speditionen und übrigen Geschäfte. Der Kapital-Fonds der Gesellschaft wird durch Aktien zusammengebracht, jede zu 400 Rthlr. Die Zahl derselben ist auf 5000 festgesetzt; inzwischen kann die Gesellschaft in Thätigkeit treten, sobald 2000 gezeichnet sind. Für jede Aktie wird vorläufig nur die Hälfte des Nominalbelaufs in drei monatlichen Wechseln auf Hamburg gezahlt. Der fernere Zuschuß wird erst bei der Erweiterung der Geschäfte, nach zwei Monaten, eingefordert werden. Die Aktien werden vom 1sten August 1825 jährlich mit 5 Prozent verzinset. Die Ausbezahlung der verfallenen Zinsen geschiehet halbjährlich am 30sten Juni und 31sten Dezbr. jedes Jahrs. Die Gesellschaft wird durch eine Direktion repräsentirt, welche ihre Geschäfte leitet und besorgt. Sie besteht aus einem

ersten Direktor, einem zweiten Direktor und einem Büreau-Chef. Unter den Konzessionen, welche Se. königl. Majestät von Dänemark vorläufig auf zwanzig Jahre verliehen, sind folgende: a) Allerhöchster Schutz und Sicherheit, sowohl in Friedens- als in Kriegszeiten, für das der Kompagnie zugehörige oder anvertraute Eigenthum; b) Genuß sämmtlicher Rechte, in deren Besitz sich die kopenhagener Grossirer befinden; c) Befreiung vom Gebrauch des Stempelpapiers zu den von der Kompagnie auszustellenden Aktien rc.; d) künftige Herabsetzung der Transito-Abgaben von sämmtlichen Waaren auf 1 Prozent von deren Werth rc.

[Stilderie, eine in Kopenhagen erscheinende Zeitung; 1825. März.]

Russisches Reich, Polen.

359. — Neueste statistische Bemerkungen über das Gouvernement Perm.

I.

Der Umfang des Gouvernements Perm beträgt über 58.000 Q. M. — Die Einwohner sind Permier, Wogulen, Tscheremissen, Wotjaken, Tataren, Baschkiren, Meschtscherjaken, Tepteren.

Von diesen waren im Jahre 1824

Abgabenzahlende	488.268	Seelen
Nichtzahlende	54.416	—
Weiblichen Geschlechts	601.218	—
Zusammen	1.143.902	Seelen.

Vergleicht man die letzten fünf Jahre, seit 1819, so scheint es, daß auf 18 Personen jährlich einer hinzukommt, und von 30 einer stirbt; folglich gegen 10 Sterbende 16 Neugeborne. Die Zahl der Ehen nach dem griechisch-russischen Ritus giebt eine auf 46 Seelen im Jahre.

Die Einkünfte dieses Gouvernements betrugen im Jahre 1823 gegen 10.000.000 Rubel, im Jahre 1824, 11.117.000 Rubel. Die Industrie dieses Gouvernements besteht in folgendem:

Baumzucht: Kronsholz befindet sich auf 17.188.753 Deßjät; darunter ist Schiffsbauholz auf 53.410 Deßjät.

Ackerbau: Wegen der Unfruchtbarkeit des Bodens, besonders in den nördlichen Theilen des Gouvernements, ist der Ackerbau nicht hinreichend für den Unterhalt der Einwohner, daher aus den G. G. Orenburg, Wjatka, Tobol'sk und theilweise auch aus Kasan Korn eingeführt wird.

Viehzucht bildet einen Hauptzweig der Landwirthschaft bei den Baschkiren in den Kreisen Jekaterinenburg und Schadrin. Bei

Herrn Wsewoloshki im ochomskischen Kreise befinden sich gegen zweitausend schlesische und spanische Schafe.

Bergbau bildet den Haupterwerbzweig des Gouv. Perm: für den Unterhalt der Krons-Hüttenwerke wird jährlich gegen 3 Millionen Rubel angewiesen. Es giebt deren 9 in Gußeisen und Eisen, 5 in Kupfer, 1 Goldwäscherei und 1 Münzhof. — Privat-Hüttenwerke giebt es: 81 in Gußeisen und 18 Kupfer-Schmelzhütten. — Man nimmt an, daß die Krone von denselben im Jahr 1824 gegen 1.616.000 Rubel Einkünfte erhielt.

Salzwerke: Im solikamskischen Kreise giebt das der Krone gehörige dedjuchinsche Salzwerk 1.300.000 Pud Salz, welches in die G. G. Perm und Wjatka versandt wird. Die Privatsalzwerke geben 6.136.000 Pud Salz, welches größtentheils in die nischegorodschen Magazine kommt, und von dort in die innern Gouvernements von Rußland versandt wird. Ueberhaupt gewinnt man also im Gouv. Perm 7.436.000 Pud Salz.

Andere Fabriken und Hüttenwerke in diesem Gouvernement sind: 1 Tuchfabrik, 125 Lederfabriken, 15 Seifensiedereien, 6 Talgsiedereien, 5 Lichtgießereien, 1 Pottaschbrennerei, 7 Branntweinbrennereien, 2 Glashütten, 1 Porzellanfabrik.

Der irbitische Jahrmarkt belebt die Industrie dieses Gouvernements. — Derselbe dauert jährlich vom 15ten Februar bis zum 1sten März. Die Menge der im Jahr 1824 dort angebrachten Waaren belief sich auf den Werth von 7 Millionen Rubel, verkauft wurde für 4.600.000 Rubel. Baares Kapital zum Ankauf wurde angegeben: 900.000 Rubel. — Außer dem irbitschen Jahrmarkte sind in dem Gouvernement noch vierzig andere, zum Absatz der örtlichen Erzeugnisse. Der Verkauf der Produkte beläuft sich auf 1.200.000 Rubel.

Die Binnenschifffahrt auf der Kama und deren Nebenflüssen ist eine der bedeutendsten im Reiche. Auf der permischen Distanz allein passirten im J. 1824 gegen 1200 Fahrzeuge.

An Lehranstalten befinden sich: 1 Gymnasium, 8 Kreis-, 7 Pfarrschulen, 1 Volksschule und 1 nach der Methode des gegenseitigen Unterrichts. Im J. 1824 betrug die Zahl der Lehrer 44, und der Schüler 871. Außerdem befinden sich bei den Hüttenwerken 29 Krons- und 16 Privatschulen.

Geistliche Lehranstalten: 1 Seminarium, 2 Kreis- und 2 Pfarrschulen mit 19 Lehrern und 747 Schülern.

Seit dem Jahre 1811 sind 290.000 Säuglingen die Kuhpocken eingeimpft worden.

Perm, den 17ten Dezember, 1824.

3.

Das Uralgebirge. Die Hauptzweige desselben sind: der Obschtschij Ssürt und die guberlinßkischen Berge; ersterer beginnt zwischen den Quellen der Ssamara und den Krümmungen des Ural-Flusses, und erstreckt sich westlich zur Wolga bis zum Irgiß und Jerußlan. Die guberlinßkischen Berge ziehen sich südlich fort, auf eine bedeutende Strecke in die Kirgisensteppe hinein.

Die höchste Spitze des Uralgebirges, Pawdinßkij Kamen' (Felsen) ist, nach Cassini, 6365 Fuß über der Wasserfläche des kaspischen Meeres erhaben. Aus dem Berge Kalgan-Tau strömen die Flüsse: die Belaja, welche in die Kama fällt, und der Uralfluß. Diese beiden Flüsse sind nebst der Tschußowa schiffbar für den Transport hiesiger Produkte. Die Kama ist auch ungefähr 20 Werst von ihrem Ursprunge schiffbar. Auf der Kolwa, welche ebenfalls auf dem Uralgebirge, im tscherdünschen Kreise entspringt, fiel im Jahr 1472 die Schlacht vor, welche Perm dem russischen Szepter unterwarf.

Das Uralgebirge läßt sich in drei Klassen theilen, diese sind: 1) die hohen Felsen, welche die Abdachungen der Flüsse bilden und, wegen der vielen Wälder und Flüsse, nur für Hüttenwerke tauglich sind; 2) die Vorberge und 3) die hügeligen Thäler, deren Einwohner ihre Erzeugnisse an die Bergbewohner verkaufen, und dagegen von diesen in den Stand gesetzt werden, ihre Abgaben zu bezahlen.

Von den alten Bewohnern Perms leben im werchoturjeschen Kreise, in den Umgegenden der bogoßlowßkischen Kupferschmelzhütten, einige hundert Familien von Wogulen; sie nähren sich von der Jagd, sind träge, schmutzig und außerordentliche Freunde von Branntwein und Taback. Im Uralgebirge finden sich viele Höhlen; eine derselben, neben Kungur, an der Ssilwa, hat vier Bogen und Eispfeiler. Die Ueberlieferung sagt, daß in der Höhle, an der Mündung der Tschußowa, Jermak vor der Eroberung Ssibirien's einen Zufluchtsort fand, daher man sie auch Jermaks-Höhle nennt.

Im Uralgebirge finden sich reiche Goldadern und Salzquellen, die Bearbeitung des Salzes findet auf den dedjuchinschen und solikamßkischen Salzsiedereien Statt; die größte Salzlage findet sich bei der ilezkischen [illegible], 70 Werste von Orenburg. Dort sind auch die reichsten Eisengruben; insbesondere im Berge Blagodat' (Gottes Segen) im nördlichen Theile des Uralgebirges, und im südlichen oder orenburgischen, unweit der Magnetfestung, im Magnetberge, an den Gränzen des Kirgisen-Gebiets und endlich im Berge Magnit, wo das beste Eisen — unter dem Namen Staruj Sobol', alter Zobel, — gewonnen wird.

Von Zinn ist hier keine Spur; die Anzeigen von Silber und

Blei sind so unbedeutend, daß es nicht einmal der Mühe lohnt, ihrer zu erwähnen.

Das erste Hüttenwerk im Uralgebirge ward 1623 an dem Nizaflusse erbaut. Im Jahr 1719 bestanden dort 1 Silber-, 5 Kupfer- und 26 Eisenhütten.

Jetzt befinden sich in diesem Gebirge:

Privat-Hüttenwerke: 99 Eisen- und Gußeisen-; 35 Kupferhütten und 1 für Schwefel und Vitriol. Nach den letzten Nachrichten wurden auf diesen Hüttenwerken geschmolzen: 7 Millionen Pud Gußeisen und 5 Millionen Pud Eisen. Letzteres ist von drei Arten: die erste und beste Sorte — starüj sobol' — wird auf den werchneißetschen Hüttenwerken des Herrn Jakowlew und auf den nishetagilschen Hüttenwerken des Herrn Demidow gewonnen; dieses Eisen ist weich und zum Stahl tauglich. Die übrigen schlechtern Eisenarten werden auf den andern Hüttenwerken bereitet.

Kupfer wird jährlich 155.000 Pud ausgeschmolzen. Bei den Hüttenwerken sind über 120.000 Menschen, theils Erbleute, theils von der Krone abgegeben; sie erhalten nach den Gesetzen bestimmten Proviant und Gehalt.

Die Produkte, welche diese Hüttenwerke aus der Erde gewinnen, kann man, nach der Mittelzahl berechnet, auf 45 Millionen angeben. Der Hauptnachtheil dieser Hüttenwerke ist die Entlegenheit des Ortes, wo das Produkt gewonnen wird, von demjenigen, wo es abgesetzt wird. Daher ist ein dreifaches Kapital erforderlich: Eines für die verarbeiteten und abgefertigten Materialien, ein zweites für die Verarbeitung und Abfertigung derselben, ein drittes zur Fortsetzung der Arbeiten. Die wichtigsten Oerter zum Verkauf der Bergprodukte sind: der nishegorodsche Jahrmarkt und die Häfen: Archangelsk, St. Petersburg und Taganrog. Zu den erstern Oertern gelangen die Produkte nicht selten in zwei Navigationen, zu dem letztern größtentheils zu Lande. Daher geschieht es, daß, je nachdem der Preis des Transports steigt, die Vortheile dieses Gewerbes sich vermindern, ja zuweilen ganz vernichtet werden. Daher ist es unsern Hüttenwerken schwer, am baltischen Meere die Rivalität mit den schwedischen auszuhalten. Außerdem sind auf unsern Privathüttenwerken die Maschinen nicht sehr gut eingerichtet. Außer den Hüttenwerken des Herrn Jakowlew und weniger andern verbleiben die übrigen bei ihrer ursprünglichen Einrichtung, und zwar daher, weil die Eigenthümer nicht an Ort und Stelle wohnen, und sich nicht, wie in England, mit der Leitung der Hüttenwerke beschäftigen, sondern sie Leuten anvertrauen, welche ihr Geschäft aus Gewohnheit kennen, aber nichts von der Theorie verstehen, und sich

von die Entdeckungen in der Chemie, Physik und Mineralogie nicht bekümmern.

Das Schmelzen des Gußeisens ist zur Vollkommenheit gebracht. Man findet nirgendwo, daß in 24 Stunden aus einem Schmelzofen weniger als 900 Pud gewonnen würde. Das Schmieden des Eisens ist auch ziemlich gut, und man muß dies der Geschicklichkeit der russischen Meister zuschreiben.

Krons-Hüttenwerke im Uralgebirge giebt es 25; darunter 5 Gold-, 13 Gußeisen- und Eisen-, 6 Kupferhütten, und 1, wo Gewehrklingen bereitet werden. Hier werden größtentheils verschiedene Sachen für die Armee und Flotte verfertigt.

In einem Jahre wird verarbeitet: 1.500.000 Pud Gußeisen, 500.000 P. Eisen, 45.000 P. Kupfer, 15.000 P. Anker, 16.000 P. Stahl, 10.500 P. Artilleriebeschläge u. s. w. und 30.000 Stück Gewehrklingen. Den Ertrag kann man auf 8 Millionen Rubel schätzen. Das zu denselben verwandte Kapital beträgt über 5 Mill. Rubel. Die Zahl der Meister und Arbeiter beläuft sich auf mehr als 38.000 Menschen.

Nun bleibt mir noch übrig, von dem wichtigsten Zweige des Bergbaues bei uns, nämlich, vom Gewinn des Goldes zu sprechen. Im J. 1822 ward Privatpersonen erlaubt, die Goldbergwerke zu benutzen, wogegen Gutsbesitzer, welche Unterstützung von der Krone erhalten, derselben 15 Prozent, und Andere 10 Prozent abzutragen haben. Dieser Ukas war von wohlthätigen Folgen, denn dieser Erwerbszweig ward sehr erweitert. Jetzt besteht der größte Theil der Arbeit im Reinigen des Sandes. Dieser Goldsand ist nichts Neues, und war schon seit 1774 bekannt, aber damals waren die Schachte ergiebig, und man achtete den Goldsand nicht. Dieser befindet sich auf einem Flächenraum von 36.000 □ Werst, beginnt nördlich von den Quellen der Flüsse Ssalda und Tura im Bezirk der goroblagodatschen Hüttenwerke und endigt sich im Süden bei den Quellen der Flüsse Belaja und Mijaß, im Bezirk der slatoustowschen Hüttenwerke. Auf diesem Flächenraum findet sich das Gold in zwiefacher Gestalt: In den Erzadern und in Sandschichten. Letztere sind wahrscheinlich zertrümmerte Theile verschiedener Art, und können daher zum Auffinden der Erzadern führen, so wie letztere zum Auffinden des Sandes. — Die Arbeit mit letzterm ist sehr leicht. Aus den Erzen wird das Gold durch Zerstampfen gewonnen: in den Stampfmaschinen, welche durch Wasser getrieben werden, wird das Erz in gußeisernen Kasten zerstoßen, dann vom Wasser als Sand auf die Werkbänke gebracht, wo der Goldwäscher den Schlamm und andere leichte Theile durchs Wasser fortschwem-

men läßt, während die schweren metallischen Theile auf der Werkbank bleiben; niederfallen und als Pulver gesammelt werden. Aus dem Sande aber wird das Gold bloß durch's Waschen vermittelst Siebgestellen gewonnen. Das Gestell, oder die Werkbank hat an den Seiten vier Siebe von Gußeisen, eines unter dem anderen und immer mit kleinen Oeffnungen. Unter den Sieben befinden sich, in schräger Richtung die Werktafeln, und außerdem unter dem letzten Siebe die Waschgerte. Nachdem man den Sand eingeschüttet hat, gießt man Wasser auf denselben: beim Umrühren theilt sich der Sand in Stücke von verschiedener Größe; der mit dem Golde vermischte Thon wird abgespült, und hindert nicht, ersteres zu unterscheiden und abzusondern. Gegen 14.000 Arbeiter beschäftigen sich mit diesem Gewerbe, und unter denselben 4.380 Bergleute. Jeder Arbeiter kann in einem Jahre 22 bis 24 Solotnik Metall gewinnen. Der Vorzug dieser Arbeit mit dem Sande, vor demjenigen, das Gold aus den Erzen zu gewinnen, ist so, daß wenn in 100 Pud Erz 3⅓ Solotnik enthalten ist, und im Sande 25 Theile, so ist letzteres vortheilhafter; im erstern Falle kommt ein Solotnik gegen 9, im letztern gegen 4 Rubel zu stehen. Bis zum Jahre 1817 war der Ertrag des Goldes aus dem Uralgebirge im Durchschnitt nicht über 18 Pud; jetzt aber ist derselbe gegen 200 Pud gestiegen. In diesem Jahre (1824) hat man auf einem Raume, welcher nicht den hundertsten Theil der ganzen Gegend, wo sich Goldsand findet, ausmacht, 200 Pud Gold gefunden. Folglich ist der Goldgewinn um mehr als das Zehnfache gestiegen. Von dem gewonnenen Golde gehört nicht viel über ⅕ der Krone; das Uebrige Privatpersonen. Der jährliche Gewinn des Reiches an klingender Münze, beim Ertrage von 200 Pud Gold, beläuft sich auf 3 Mill. Rubel, folglich mit dem Agio auf Assignationen, gegen 10 Millionen.

Stellt man alles Obengesagte zusammen, so ergiebt sich, daß überhaupt aus den uralischen Bergwerken gewonnen werden:

Gold	gegen	200 Pud
Kupfer	—	200.000 —
Eisen	—	5.500.000 —
Gußeisen	—	8.500.000 —

Nach den bestehenden Preisen kann man alle Erzeugnisse der Hüttenwerke auf 50 Millionen angeben. — Die Zahl sämmtlicher Arbeiter beträgt 154.000.

3.

Perm, den 2. Januar, 1825.

Nachstehend noch einige Angaben über die Menge des aus dem Sande gewonnenen Goldes.

deckungen praktisch auszuüben. Jährlich 4 Hefte in 8; herausgg. und gedruckt bei der Akademie der Wissenschaften.

(11) Ssorewnowatel' Proswjeschtschenija i Blagotworenija. — Wetteiferer der Aufklärung und Wohlthätigkeit, oder die seit 1818 herausgg. Schriften der Allerhöchst bestätigten freien Gesellschaft der Freunde der russischen Literatur in St. Petersburg. Jetziger Redakteur P. A. Pletnew. Monatlich ein Heft, von denen drei einen Band bilden, in 8; in der Druckerei des Erziehungshauses.

(12) Ssün Otetschestwa. — Sohn des Vaterlandes, Journal für Literatur, Politik und Zeitgeschichte, herausgegeben vom Kollegienrath N. J. Gretsch und von Th. W. Bulgarin. Monatlich zwei Hefte, die am 1sten und 15ten ausgegeben werden. Jeder Heft von wenigstens sechs Bogen in 8, gedruckt bei N. Gretsch. Dies Journal besteht seit dem Oktober 1812.

(13) Ssjewernüj Archiv. — Nordisches Archiv, oder Journal für Alterthümer und Neuigkeiten in Hinsicht der Geschichte, Statistik, der Reisen, der Rechtskunde und der Sitten; herausgg. von Th. Bulgarin und N. Gretsch. Es erscheint in Heften von sechs Bogen, am 8ten und 22sten jedes Monats in 8, gedruckt bei N. Gretsch. Dies Journal besteht seit dem Jahre 1822. *)

(14) Trudü Wol'nago Ekonomitscheskago Obschtschestwa k pooschtschreniju w Rossii semledelija i domostroitel'stwa. — Schriften der freien ökonomischen Gesellschaft zur Aufmunterung des Ackerbaues und Häuserbaues in Rußland; von denen seit 1765 bis jetzt LXXII Hefte in 8, gedruckt bei der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, erschienen sind.

(14) Sapisski. — Nachrichten, herausgegeben vom kaiserlichen Admiralitäts-Departement für Schifffahrt, Wissenschaften und Literatur. VII Bände in 8, St. Petersburg in der Seedruckerei. 1807 — 1824. Die beiden stehenden Artikel in diesem vielfach wichtigen Werke sind: a) Beschäftigungen der gelehrten Komität des Departements; und b) Auszug aus den Beobachtungen der baltischen Seemanns-Schule in Kronstadt. Hinführo werden jährlich zwei Bände erscheinen.

(16) Ukasatel' otkrütij po Fisike, Chimii, Jestestwennoi Istorii i Technologii. — Wegweiser zu den Entdeckungen in Physik, Chemie, Naturgeschichte und Technologie;

---

*) Die in der geographischen Zeitung 1825, Nro. 135, S. 81, 1ster Band der Hertha gegebene Nachricht von der Vereinigung der beiden Journale (12) und (13) scheint also auf einem Irrthume zu beruhen. B.

herausgegeben vom Hofrath und Professor N. P. Schtscheglow. Jährlich 6 Hefte in 1 Band, gedruckt beim Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern.

(17) Christianskoje tschtenije. — Christliche Lektüre, Monatschrift bei der geistlichen Akademie zu St. Petersburg. 12 Hefte in 8 jährlich, gedruckt beim Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern.

Zeitungen.

(18) „Verbote auf unbewegliches Eigenthum", herausgegeben beim dirigirenden Senate. An jedem Sonnabend erscheint eine Nummer in Folio, gedruckt in der Senatsdruckerei.

(19) Kommertscheskaja Gaseta. — Handelszeitung, herausgegeben vom Departement des auswärtigen Handels. 1ster Jahrg. Redakteur: W. N. Olin. 2 Nummern wöchentlich in Folio, gedruckt beim Dep. des ausw. Handels. — Die frühere Handelszeitung in russischer Sprache erschien beim Kommerz-Kollegium vom 5. Februar 1805 bis 1811.

(20) Objawlenija. — Bekanntmachungen des St. petersb. Departements des dirigirenden Senats. (S. weiter unten Nr. 24.)

(21) Russky Invalid, — Russischer Invalide oder die Kriegszeitung. Redakteur: A. Th. Woeikow. Täglich außer an Sonntagen und großen Festtagen erscheint ein halber Bogen in 4, nebst zwölf Monatsheften der literarischen Nachrichten. Diese Zeitung erscheint seit dem 1. Febr. 1813. Der erste Herausgeber derselben war der Etatsrath Paul Pomnian-Pessarovius.

(22) Ssankt-peterburgskija Wedomosti. — St. petersburgische Zeitung, herausgegeben bei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, seit dem 13. April 1728. Redakteur der wirkl. Etatsrath P. J. Ssokolow. Dienstags und Freitags eine Nummer in Folio.

(23) St. petersburgischer Preis-Courant in russ. Sprache, herausgegeben beim Departement des auswärtigen Handels; eine Seite in 4. Dienstags und Freitags während der Schifffahrt, und nach deren Beendigung, nur Freitags.

(24) Ssenatskija Wedomosti, — Senats-Zeitung, herausgegeben beim dirigirenden Senat, seit 1811. Sonnabends eine Nummer in 4.

(25) Ssewernaja ptschela. — Nordische Biene. Erscheint seit dem 1sten Januar d. J. Diese von Bulgarin und Gretsch redigirte Zeitung wird wöchentlich in 3 Nummern ausgegeben. Sie erstreckt sich auf Geschichte und Literatur des Inlandes. Sie wird

	Transport	15.985.000 S.
b) Das portugalische Amerika	. . . .	4.000.000 S.,
nämlich:		
Weiße	920.000	
Neger	1.960.000	
Vermischte Rassen und Indier	1.120.000	
c) Vereinigte Staaten, Nieder-Kanada, und das französische Guyana	. . . .	536.000 S.
d) Haiti, Portoriko und die französ. Antillen	. .	1.656.000 —
Zusammen: römisch-katholische Kristen, wie oben		22.177.000 S.

II. Protestanten 11.287.000 Seelen.

a) Vereinigte Staaten von Nordamerika	. . . .	9.990.000 S.
b) Engländisches Kanada, Neu-Skotland u. Labrador		260.000 —
c) Das engländische und holländische Guyana	. .	220.000 —
d) Die engländischen Antillen	. . . .	734.500 —
e) Die holländischen, dänischen u. s. w. Antillen	. .	82.500 —
Zusammen: Evangelische Kristen, wie oben	.	11.287.000 S.

III. Unabhängige Indier, Nicht-Kristen 820.000 Seelen.

Bei der gegenwärtigen Lage der Dinge *) vermehrt sich die protestantische Bevölkerung in der neuen Welt viel rascher als die katholische. Es ist wahrscheinlich, daß troz des Gedeihens, dessen sich das spanische Amerika, Brasilien, Haiti durch Unabhängigkeit und freie Verfassung erfreuen, das Verhältniß von 1 : 2 sich in weniger als einem halben Jahrhundert ansehnlich zu Gunsten der Protestanten verändern wird. Ich glaube, daß man in Europa bei einer Bevölkerung von 198 Millionen ungefähr 103 Millionen römische Katholiken, 52 Millionen evangelische Kristen, 38 Millionen, die zur griechischen Kirche gehören und 5 Millionen zu der mohamedanischen Religion zählen kann. Das Verhältniß der Protestanten zu denen, die sich zur katholischen und griechischen Kirche halten, ist daher ungefähr wie 1 : 2,7; das Verhältniß der Protestanten zu den Katholiken allein wie 1 : 2, mithin in Europa wie in Amerika.

Da

*) Nimmt man 34.284.000 für die ganze Bevölkerung von Amerika an, so gehören davon nach meiner Berechnung 19.650.000 auf das Festland nördlich von dem Isthmus von Panama; 2.473.000 auf die amerikanischen Inseln, 12.161.000 auf das Festland südlich vom Isthmus von Panama. Das spanische Amerika zählt allein 16.185.000 Einwohner auf 371.380 Quadrat Meilen, 20 auf einen Grad: Ganz Amerika hat 1.186.930 Quadrat Meilen; Europa 804.700. A. v. H.

Da die Verschiedenheit der Rasse, die Sprache, der häusliche und bürgerliche Zustand großen Einfluß auf die Bestimmung des Menschen für diesen oder jenen Kultus haben, so theile ich hierüber noch Folgendes mit.

Die amerikanische Bevölkerung besteht gegenwärtig aus:

Weißen	13.162.000	. . 38 auf das 100,
Indiern	8.610.000	. . 25 — — 100,
Negern	6.223.000	. . 18 — — 100,
Vermischte Rassen (Mulatten, Mestizen ꝛc.)	6.289.000	. . 19 — — 100,
Ganze Bevölk. also, wie oben	34.284.000	

Die schwarze Bevölkerung von 6.223.000 (ohne Mischung mit den Weißen und den Indiern) besteht aus 1.443.000 freien Schwarzen und 4.780.000 Negersklaven. Von den letztern leben auf den Antillen 1.152.000, in den vereinigten Staaten (von N. A.) 1.126.000, in Brasilien 1.800.000.

Ueber die verschiedenen Sprachen, welche in Amerika gesprochen werden, kann ich nur folgende ungefähre Angabe machen: Es wird gesprochen die

engländische Sprache von	11.297.500
spanische Sprache von	10.174.000
indische Sprache von	7.800.000
portugalische Sprache von	3.740.000
französische Sprache von	1.058.000
holländische, dänische, schwedische und russische von	214.500
Zusammen	34.284.000

Hiervon kommen auf die

romanischen Sprachen von Europa	14.972.000
germanischen Sprachen — —	11.512.000
auf die europäischen Sprachen im Ganzen .	26.484.000
auf die indischen Sprachen — — . . .	7.800.000
Abermalige Summe	34.284.000

Das Deutsche, Galische (Irländische) und Baskische sind nicht erwähnt worden, weil diejenigen, welche eine von diesen drei Sprachen sprechen, zugleich die engländische und spanische sprechen. Die Zahl derjenigen, welche gegenwärtig die indischen Sprachen sprechen, verhält sich zu der Anzahl derjenigen, welche die europäischen Sprachen sprechen, wie 1 : 3,2. Durch das raschere Zunehmen der Bevölkerung in den vereinigten Staaten (von N. A.) werden die germanischen Sprachen im Verhältniß zu den romanischen nach und nach zunehmen; allein diese letzteren werden sich durch die steigende

um die Entdeckungen in der Chemie, Physik und Mineralogie nicht bekümmern.

Das Schmelzen des Gußeisens ist zur Vollkommenheit gebracht. Man findet nirgends so, daß in 24 Stunden aus einem Schmelzofen weniger als 900 Pud gewonnen würde. Das Schmieden des Eisens ist auch ziemlich gut, und man muß dies der Geschicklichkeit der russischen Meister zuschreiben.

Krons-Hüttenwerke im Uralgebirge giebt es 25; darunter 5 Gold-, 13 Gußeisen- und Eisen-, 6 Kupferhütten, und 1, wo Gewehrklingen bereitet werden. Hier werden größtentheils verschiedene Sachen für die Armee und Flotte verfertigt.

In einem Jahre wird verarbeitet: 1.500.000 Pud Gußeisen, 500.000 P. Eisen, 45.000 P. Kupfer, 15.000 P. Anker, 16.000 P. Stahl, 10.500 P. Artilleriebeschläge u. s. w. und 30.000 Stück Gewehrklingen. Den Ertrag kann man auf 8 Millionen Rubel schätzen. Das zu denselben verwandte Kapital beträgt über 5 Mill. Rubel. Die Zahl der Meister und Arbeiter beläuft sich auf mehr als 38.000 Menschen.

Nun bleibt mir noch übrig, von dem wichtigsten Zweige des Bergbaues bei uns, nämlich, vom Gewinn des Goldes zu sprechen. Im J. 1822 ward Privatpersonen erlaubt, die Goldbergwerke zu benutzen, wogegen Gutsbesitzer, welche Unterstützung von der Krone erhalten, derselben 15 Prozent, und Andere 10 Prozent abzutragen haben. Dieser Ukas war von wohlthätigen Folgen, denn dieser Erwerbzweig ward sehr erweitert. Jetzt besteht der größte Theil der Arbeit im Reinigen des Sandes. Dieser Goldsand ist nichts Neues, und war schon seit 1774 bekannt, aber damals waren die Schachte ergiebig, und man achtete den Goldsand nicht. Dieser befindet sich auf einem Flächenraum von 36.000 □ Werst, beginnt nördlich von den Quellen der Flüsse Ssalda und Tura im Bezirk der goroblagodatschen Hüttenwerke und endigt sich im Süden bei den Quellen der Flüsse Belaja und Mijaß, im Bezirk der slatoustowschen Hüttenwerke. Auf diesem Flächenraum findet sich das Gold in zwiefacher Gestalt: In den Erzadern und in Sandschichten. Letztere sind wahrscheinlich zertrümmerte Theile verschiedener Art, und können daher zum Auffinden der Erzadern führen, so wie letztere zum Auffinden des Sandes. — Die Arbeit mit letzterm ist sehr leicht. Aus den Erzen wird das Gold durch Zerstampfen gewonnen; in den Stampfmaschinen, welche durch Wasser getrieben werden, wird das Erz in gußeisernen Kasten zerstoßen, dann vom Wasser als Sand auf die Werkbänke gebracht, wo der Goldwäscher den Schlamm und andere leichte Theile durchs Wasser fortschwem-

men läßt, während die schweren metallischen Theile auf der Werkbank bleiben, niederfallen und als Pulver gesammelt werden. Aus dem Sande aber wird das Gold bloß durch's Waschen vermittelst Siebgestelle gewonnen. Das Gestell, oder die Waschbank hat an den Seiten vier Siebe von Gußeisen, eines unter dem andern und immer mit kleinen Oeffnungen. Unter den Sieben befinden sich, in schräger Richtung die Werktafeln, und außerdem unter dem letzten Siebe die Waschgerte. Nachdem man den Sand eingeschüttet hat, gießt man Wasser auf denselben: beim Umrühren theilt sich der Sand in Stücke von verschiedener Größe; der mit dem Golde vermischte Thon wird abgespült, und hindert nicht, ersteres zu unterscheiden und abzusondern. Gegen 14.000 Arbeiter beschäftigen sich mit diesem Gewerbe, und unter denselben 4,380 Kronsleute. Jeder Arbeiter kann in einem Jahre 32 bis 44 Solotnik Metall gewinnen. Der Vorzug dieser Arbeit mit dem Sande, vor demjenigen, das Gold aus den Erzen zu gewinnen, ist so, daß wenn in 100 Pud Erz 3⅜ Solotnik enthalten ist, und im Sande 8½ Theile, so ist letzteres vortheilhafter; im erstern Falle kommt ein Solotnik gegen 9, im letztern gegen 4 Rubel zu stehen. Bis zum Jahre 1817 war der Ertrag des Goldes aus dem Uralgebirge im Durchschnitt nicht über 18 Pud; jetzt aber ist derselbe gegen 200 Pud gestiegen. In diesem Jahre (1824) hat man auf einem Raume, welcher nicht den hundertsten Theil der ganzen Gegend, wo sich Goldsand findet, ausmacht, 200 Pud Gold gefunden. Folglich ist der Goldgewinn um mehr als das Zehnfache gestiegen. Von dem gewonnenen Golde gehört nicht viel über ⅓ der Krone; das Uebrige Privatpersonen. Der jährliche Gewinn des Reiches an klingender Münze, beim Ertrage von 200 Pud Gold, beläuft sich auf 3 Mill. Rubel, folglich mit dem Agio auf Assignationen, gegen 10 Millionen.

Stellt man alles Obengesagte zusammen, so ergiebt sich, daß überhaupt aus den uralischen Bergwerken gewonnen werden:

Gold	gegen	200 Pud
Kupfer	—	200.000 —
Eisen	—	5.500.000 —
Gußeisen	—	8.500.000 —

Nach den bestehenden Preisen kann man alle Erzeugnisse der Hüttenwerke auf 50 Millionen angeben. — Die Zahl sämmtlicher Arbeiter beträgt 154.000.

3.

Perm, den 2. Januar, 1825.

Nachstehend noch einige Angaben über die Menge des aus dem Sande gewonnenen Goldes.

deckungen praktisch auszuüben. Jährlich 4 Hefte in 8; herausgg. und gedruckt bei der Akademie der Wissenschaften.

(11) Ssorewnowatel' Prosswjeschtschenija i Blagotworenija. — Wetteiferer der Aufklärung und Wohlthätigkeit, oder die seit 1818 herausgg. Schriften der Allerhöchst bestätigten freien Gesellschaft der Freunde der russischen Literatur in St. Petersburg. Jetziger Redakteur P. A. Pletnew. Monatlich ein Heft, von denen drei einen Band bilden, in 8; in der Druckerei des Erziehungshauses.

(12) Ssün Otetschestwa. — Sohn des Vaterlandes, Journal für Literatur, Politik und Zeitgeschichte, herausgegeben vom Kollegienrath N. J. Gretsch und von Th. W. Bulgarin. Monatlich zwei Hefte, die am 1sten und 15ten ausgegeben werden. Jeder Heft von wenigstens sechs Bogen in 8, gedruckt bei N. Gretsch. Dies Journal besteht seit dem Oktober 1812.

(13) Ssjewernüj Archiv. — Nordisches Archiv, oder Journal für Alterthümer und Neuigkeiten in Hinsicht der Geschichte, Statistik, der Reisen, der Rechtskunde und der Sitten; herausgg. von Th. Bulgarin und N. Gretsch. Es erscheint in Heften von sechs Bogen, am 8ten und 22sten jedes Monats in 8, gedruckt bei N. Gretsch. Dies Journal besteht seit dem Jahre 1822. *)

(14) Trudü Wol'nago Ekonomitscheskago Obschtschestwa k pooschtschreniju w Rossii semledelija i domestroitel'stwa. — Schriften der freien ökonomischen Gesellschaft zur Aufmunterung des Ackerbaues und Häuserbaues in Rußland; von denen seit 1765 bis jetzt LXXII Hefte in 8, gedruckt bei der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, erschienen sind.

(15) Sapisski. — Nachrichten, herausgegeben vom kaiserlichen Admiralitäts-Departement für Schifffahrt, Wissenschaften und Literatur. VII Bände in 8, St. Petersburg in der Seedruckerei. 1807 — 1824. Die beiden stehenden Artikel in diesem vielfach wichtigen Werke sind: a) Beschäftigungen des gelehrten Komités des Departements; und b) Auszug aus den Beobachtungen der baltischen Seemanns-Schule in Kronstadt. Hinführo werden jährlich zwei Bände erscheinen.

(16) Ukasatel' otkrütij po Fisike, Chimii, Jestestwennoi Istorii i Technologii. — Wegweiser zu den Entdeckungen in Physik, Chemie, Naturgeschichte und Technologie;

---

*) Die in der Geographischen Zeitung 1825, Nro. 135, S. 81, 1ster Band der Hertha gegebene Nachricht von der Vereinigung der beiden Journale (12) und (13) scheint also auf einem Irrthume zu beruhen. B.

herausgegeben vom Hofrath und Professor N. P. Schtscheglow. Jährlich 6 Hefte in 1 Band, gedruckt beim Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern.

(17) Christianskoje tschtenije. — Christliche Lektüre, Monatschrift bei der geistlichen Akademie zu St. Petersburg. 12 Hefte in 8. jährlich, gedruckt beim Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern.

Zeitungen.

(18) „Verbote auf unbewegliches Eigenthum, herausgegeben beim dirigirenden Senate. An jedem Sonnabend erscheint eine Nummer in Folio, gedruckt in der Senatsdruckerei.

(19) Kommertscheskaja Gaseta. — Handelszeitung, herausgegeben vom Departement des auswärtigen Handels. 1ster Jahrg. Redakteur: W. N. Olin. 2 Nummern wöchentlich in Folio, gedruckt beim Dep. des ausw. Handels. — Die frühere Handelszeitung in russischer Sprache erschien beim Kommerz-Kollegium vom 5. Februar 1805 bis 1811.

(20) Ob'jawlenija. — Bekanntmachungen des St. petersb. Departements des dirigirenden Senats. (S. weiter unten Nr. 24.)

(21) Russky Invalid, — Russischer Invalid oder die Kriegszeitung. Redakteur: A. Th. Woeikow. Täglich außer an Sonntagen und großen Festtagen erscheint ein halber Bogen in 4, nebst zwölf Monatsheften der literarischen Nachrichten. Diese Zeitung erscheint seit dem 1. Febr. 1813. Der erste Herausgeber derselben war der Etatsrath Paul Pomnian-Pesarovius.

(22) Ssankt-peterburgskija Wedomosti. — St. petersburgische Zeitung, herausgegeben bei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, seit dem 13. April 1728. Redakteur der wirkl. Etatsrath P. J. Ssokolow. Dienstags und Freitags eine Nummer in Folio.

(23) St. petersburgischer Preis-Courant in russ. Sprache, herausgegeben beim Departement des auswärtigen Handels; eine Seite in 4. Dienstags und Freitags während der Schifffahrt, und nach deren Beendigung, nur Freitags.

(24) Ssenatskija Wedomosti, — Senats-Zeitung, herausgegeben beim dirigirenden Senat, seit 1811. Sonnabends eine Nummer in 4.

(25) Ssewernaja ptschela. — Nordische Biene. Erscheint seit dem 1sten Januar d. J. Diese von Bulgarin und Gretsch redigirte Zeitung wird wöchentlich in 3 Nummern ausgegeben. Sie erstreckt sich auf Geschichte und Literatur des Inlandes. Sie wird

sehr gelobt, soll vielfach interessant und etwas Aehnliches in dieser Art in Rußland noch nicht erschienen sein.

(26) Bibliografitscheskije Listü. — Bibliographische Blätter, herausgegeben vom Hofrath Peter von Köppen. Erscheinen gleichfalls seit dem Januar d. J. (Herr von Köppen, dessen Verdienste als Archäologe über unser Lob erhaben sind, erwirbt sich durch die Herausgabe dieser bibliographischen Blätter neue Verdienste. Seinem Plane gemäß wird er, den deutschen Literaturzeitungen ähnlich, die gesammten literarischen Erscheinungen Rußlands anzeigen. — Die bibliogr. Blätter werden für uns eine reiche Quelle sein; auch die gegenwärtige Notiz haben wir ihrer 1sten Nummer zu verdanken. — B.)

B. In Moskwa erscheinen:

(27) Westnik Jewropui. — Der europäische Verkündiger, herausgegeben vom Etatsrath, Prof. M. T. Katschenowsky. 2 Hefte monatlich, in der Universitäts-Druckerei. Dieses Journal erscheint seit 1802. Die zeitherigen Redakteurs waren: N. M. Karamsin; dann zu verschiedenen Zeiten: P. Ssumarokow, W. A. Schukowskij, W. Ismailow, und endlich der seit 1805 daran Theil nehmende M. T. Katschenowskij.

(28) Damsky Shurnal. — Damen-Journal, herausgg. vom Fürsten P. J. Schalikow. Zwei Hefte monatlich mit Notenblättern und Kupfern, in 8, gedruckt bei der Universität.

(29) Sapiski dlja ochotnikow do loschadei. — Nachrichten für Pferdeliebhaber, herausgegeben vom General-Lieutenant Zorn. Jährlich 4 Bde. in 8, bei jedem Bde. 3 Kupfer. Gedruckt bei A. Ssemen.

(30) Istoritschesky, Statistitschesky i Geografitschesky Shurnal. — Historisches, statistisches und geographisches Journal, herausgegeben vom Etatsrath und Prof. Gawrilow. Monatlich ein Heft in 8, gedruckt bei der Universität.

(31) Mosskowsky Telegraf. — Der moskowische Telegraph, herausgegeben von N. A. Polewoi. Seit Januar d. J. Der Inhalt zerfällt in vier Abtheilungen: Schöne Literatur, Wissenschaften und Künste, Kritik und Bibliographie, Erzählungen und Miszellen.

(Fortsetzung folgt.)

Amerika.

362. — Ueber die Bevölkerung von Amerika mit besonderer Rücksicht auf Religion und Sprache, giebt Herr Alexander von Humboldt in einem Schreiben, das er

in die französische Zeitschrift „Revue protestante" hat einrücken lassen, sehr interessante Nachrichten. Dies Schreiben ist an Herrn Coquerel, Prediger in Amsterdam, gerichtet und das Journal des Débats, aus welchem wir den Auszug mittheilen, bemerkt in Beziehung auf jene protestantische Zeitschrift: daß es mit Vergnügen diese Gelegenheit ergreife, um auf eine ehrende Weise ein Journal zu erwähnen, welches mit eben so viel Talent als Mäßigung von achtungswerthen Männern geschrieben werde, deren religiöse Meinung es zwar nicht theile, denen aber diese uninteressirte Huldigung und Achtung der brüderlichen Liebe zu bezeugen es sich zur Pflicht mache.

„Sie wünschen, — heißt es in dem Schreiben des Herrn von Humboldt, — das Verhältniß der Einwohner Amerika's nach den verschiedenen kristlichen Gemeinden kennen zu lernen. Zwar glaube ich ziemlich genaue Materialien über das Verhältniß der Katholiken und Protestanten zu besitzen; allein auf die einzelnen Abtheilungen der protestantischen oder evangelischen Kirche kann ich mich nicht einlassen. Nach mühsamen Arbeiten, die ich in den letzten Jahren über die Bevölkerung der neuen Welt gemacht habe, hat sich mir Folgendes ergeben:

Einige allgemeine Schätzungen, z. B.: die Anzahl der Katholiken in Luisiana, Maryland und in dem engländischen Kanada dürften unsicher sein; allein diese unsichern Angaben betreffen Größen, welche auf das Endergebniß keinen großen Einfluß haben. Ich glaube, daß die Anzahl der Protestanten auf dem Kontinente und auf den Inseln von Amerika von der äußersten Spitze Chili's bis nach Grönland sich zu der der römischen Katholiken wie 1 : 2 verhält. An der Westküste Nordamerika's wohnen einige Tausend Menschen, welche zur griechischen Kirche gehören. Die Anzahl der Juden in den vereinigten Staaten (von N. A.) und auf den Antillen kenne ich nicht, ich halte sie aber für unbeträchtlich. Die unabhängigen Indier, welche zu keiner kristlichen Kirche gehören, verhalten sich zu der kristlichen Bevölkerung wie 1 : 42.

In dem dritten Bande meiner Reisen in die Aequinoktial-Gegenden, welcher nächstens erscheinen wird, habe ich Bevölkerungslisten mitgetheilt, aus denen hier folgender Auszug stehen mag:

Ganze Bevölkerung von Amerika 34.284.000 Seelen.

I. Römische Katholiken 22,177,000

a) Das spanische Amerika auf dem festen Lande 15.985.000 S.;

nämlich:

Weiße	2.937.000
Indier	7.530.000
Vermischte Rassen und Neger . . .	5.518.000

	Transport	15.985.000 S.
b) Das portugalische Amerika		4.000.000 S.
nämlich:		
Weiße	920.000	
Neger	1.960.000	
Vermischte Rassen und Indier	1.120.000	
c) Vereinigte Staaten, Nieder-Kanada, und das französische Guyana		536.000 S.
d) Haiti, Portoriko und die französ. Antillen		1.656.000 —
Zusammen: römisch-katholische Kristen, wie oben		22.177.000 S.

II. Protestanten 11.287.000 Seelen.

a) Vereinigte Staaten von Nordamerika	9.990.000 S.
b) Engländisches Kanada, Neu-Skotland u. Labrador	260.000 —
c) Das engländische und holländische Guyana	220.000 —
d) Die engländischen Antillen	734.500 —
e) Die holländischen, dänischen u. s. w. Antillen	82.500 —
Zusammen: Evangelische Kristen, wie oben	11.287.000 S.

III. Unabhängige Indier, Nicht-Kristen 820.000 Seelen.

Bei der gegenwärtigen Lage der Dinge *) vermehrt sich die protestantische Bevölkerung in der neuen Welt viel rascher als die katholische. Es ist wahrscheinlich, daß trotz des Gedeihens, dessen sich das spanische Amerika, Brasilien, Haiti durch Unabhängigkeit und freie Verfassung erfreuen, das Verhältniß von 1 : 2 sich in weniger als einem halben Jahrhundert ansehnlich zu Gunsten der Protestanten verändern wird. Ich glaube, daß man in Europa bei einer Bevölkerung von 198 Millionen ungefähr 103 Millionen römische Katholiken, 52 Millionen evangelische Kristen, 38 Millionen, die zur griechischen Kirche gehören und 5 Millionen zu der mohamedanischen Religion zählen kann. Das Verhältniß der Protestanten zu denen, die sich zur katholischen und griechischen Kirche halten, ist daher ungefähr wie 1 : 2,7; das Verhältniß der Protestanten zu den Katholiken allein wie 1 : 2, mithin in Europa wie in Amerika.

Da

*) Nimmt man 34.284.000 für die ganze Bevölkerung von Amerika an, so gehören davon nach meiner Berechnung 19.650.000 auf das Festland nördlich von dem Isthmus von Panama; 2.473.000 auf die amerikanischen Inseln, 12.161.000 auf das Festland südlich vom Isthmus von Panama. Das spanische Amerika zählt allein 16.165.000 Einwohner auf 371.380 Quadrat Meilen, 20 auf einen Grad: Ganz Amerika hat 1.186.930 Quadrat Meilen; Europa 804.700. M. v. H.

Da die Verschiedenheit der Rasse, die Sprache, der häusliche und bürgerliche Zustand großen Einfluß auf die Bestimmung des Menschen für diesen oder jenen Kultus haben, so theile ich hierüber noch Folgendes mit.

Die amerikanische Bevölkerung besteht gegenwärtig aus:

Weißen	13.162.000	. . 38 auf das 100,
Indiern	8.610.000	. . 25 — — 100,
Negern	6.223.000	. . 18 — — 100,
Vermischte Rassen (Mulatten, Mestizen ꝛc.)	6.289.000	. . 19 — — 100,
Ganze Bevölk. also, wie oben	34.284.000	

Die schwarze Bevölkerung von 6.223.000 (ohne Mischung mit den Weißen und den Indiern) besteht aus 1.443.000 freien Schwarzen und 4.780.000 Negersklaven. Von den letztern leben auf den Antillen 1.152.000, in den vereinigten Staaten (von N. A.) 1.126.000, in Brasilien 1.800.000.

Ueber die verschiedenen Sprachen, welche in Amerika gesprochen werden, kann ich nur folgende ungefähre Angabe machen: Es wird gesprochen die

engländische Sprache von	11.297.500
spanische Sprache von	10.174.000
indische Sprache von	7.800.000
portugalische Sprache von	3.740.000
französische Sprache von	1.058.000
holländische, dänische, schwedische und russische von	214.500
Zusammen	34.284.000

Hiervon kommen auf die

romanischen Sprachen von Europa . . .	14.972.000
germanischen Sprachen — —	11.512.000
auf die europäischen Sprachen im Ganzen .	26.484.000
auf die indischen Sprachen — — . .	7.800.000
Abermalige Summe	34.284.000

Das Deutsche, Galische (Irländische) und Baskische sind nicht erwähnt worden, weil diejenigen, welche eine von diesen drei Sprachen sprechen, zugleich die engländische und spanische sprechen. Die Zahl derjenigen, welche gegenwärtig die indischen Sprachen sprechen, verhält sich zu der Anzahl derjenigen, welche die europäischen Sprachen sprechen, wie 1 : 3,2. Durch das raschere Zunehmen der Bevölkerung in den vereinigten Staaten (von N. A.) werden die germanischen Sprachen im Verhältniß zu den romanischen nach und nach zunehmen; allein diese letzteren werden sich durch die steigende

Bildung der spanischen und portugalischen Niederlassungen über die indischen Dörfer verbreiten, wo man vor zwanzig Jahren noch kein Wort spanisch oder portugalisch verstand. Ich glaube, daß es nicht mehr als 7½ Million amerikanische Ureinwohner giebt, die ihre eigene Sprache noch erhalten haben. Die kleine Anzahl der Indier (höchstens 1 Million), welche ihre eigenen Sprachen ganz vergessen haben, wohnen in den großen Städten und den volkreichen Dörfern, welche in der Nähe der Städte liegen. Unter denen, die in der neuen Welt französisch sprechen, findet man mehr als 700.000 afrikanische Neger, ein Umstand, der, trotz der lobenswerthen Bemühung der Regierung von Haiti um den Unterricht, nicht dazu beiträgt, die Reinheit der Sprache zu erhalten. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß von den 6.223.000 Schwarzen in Amerika mehr als ⅜ (wenigstens 2.360.000) die engländische, mehr als ¼ die portugalische, und ⅛ die französische Sprache sprechen.

Alle diese Angaben über den Zustand der amerikanischen Gesellschaft zu Ende des vergangenen Jahres (1824) sind nur annähernd. Es handelt sich hier nur um große Massen. Die allgemeinen Abschätzungen können nach und nach genauer bestimmt werden; so verhält es sich mit allen nummerischen Elementen der Wissenschaften.

Alexander von Humboldt."

362. — Die Bevölkerung der vereinigten Staaten von Nordamerika beträgt gegenwärtig 9.654.415 Einwohner, worunter 1.542.688 Sklaven sind. Eingewandert waren in den Jahren 1821 und 1822, 10.232 Individuen, worunter 8284 Briten (meist Irländer) sich befanden. Die Zahl der deutschen Einwanderer betrug 486. [Nach engl. Blättern im Hamburg. unparth. Korresp. 1825. Nro. 4.] Vergleiche den vorigen Artikel.

363. — Die gesammte stehende Armee der vereinigten Staaten von Nordamerika beträgt gegenwärtig 5779 Mann. Nach dem Gesetz kann sie auf 6183 Mann gebracht werden. — Die Ausgaben für die Landmacht, für das Jahr 1825, betragen 2.321.418 Dollars 63 Cents, und für die Marine 2.519.768 Dollars 60 Cents. An Pensionen für die noch lebenden Krieger aus der Revolutionszeit werden 1.248.452 Dollars 16 Cents bezahlt.

364. — Geographische und hydrographische Arbeiten in den vereinigten Staaten von Nordamerika. Wenn man über den Ueberschuß, der sich in dem Staatshaushalte der vereinigten Staaten vorfindet, erstaunen muß, so scheinen doch jene Staaten über die Verwendung desselben nicht verlegen; man sieht dies aus der Botschaft, welche der Präsident, Herr Monroe,

am 7ten Dezember 1824 beiden Häusern des Kongresses überreichte und worin er in dieser Hinsicht folgende Mittheilung machte: „Gemäß der Akte vom 30sten April, welche den Präsidenten ermächtigt, eine Untersuchung anstellen und Pläne und Anschläge verfertigen zu lassen über Straßen und Kanäle, die er in kommerzieller oder militairischer Hinsicht oder zum Transport der Briefpost, von National-Wichtigkeit halten möchte, ist ein Amt eingesetzt worden, bestehend aus zwei ausgezeichneten Offizieren vom Ingenieur-Korps und einem ausgezeichneten Civil-Ingenieur, nebst Gehülfen, die thätig verwendet wurden, um die Gegenstände dieser Akte zur Ausführung zu bringen. Sie haben sorgfältige Untersuchungen angestellt zwischen dem Patowmack- und dem Ohio-Flusse, dem letztern und dem Erie-See; dem Alleghany- und Susquehanna-Flusse: auf den Wegen zwischen dem Delaware und Maritan, zu Barestable und an der Buzzard-Bai; und zwischen dem Hafen von Boston und der Narraganset-Bai. Derjenige Theil von dem Korps der topographischen Ingenieurs, der bei der Aufnahme der Küsten entbehrt werden konnte, ist zur Untersuchung des höchst wichtigen Weges zwischen dem Patowmack und dem Ohio verwendet worden. Es ist darin beträchtlich vorgeschritten, allein die Aufnahme kann nicht vor dem nächsten Sommer beendigt werden. Erfreulich ist es, nach dem bisherigen Ueberblicke hinzuzusetzen, daß guter Grund vorhanden ist zu glauben, wie dieser große Nationalzweck völlig werde erreicht werden können. Es ist Bedacht darauf genommen, früh im nächsten Sommer die Ausführung des andern Theils jener Akte vorzunehmen, der sich auf die Straßen bezieht, und die Untersuchung über einen Weg von dieser Stadt (Washington) aus durch die südlichen Staaten nach Neu-Orleans, dessen Wichtigkeit nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Alle Offiziere von beiden Ingenieur-Korps, die bei andern Dienstleistungen entbehrt werden konnten, sind zur Ausforschung und Untersuchung von Strecken für Kanäle verwendet worden. Einen Plan für beide Gegenstände zu den angegebenen großen Zwecken auszuarbeiten, wird eine gründliche Kenntniß jedes Theils unserer Union, der Beziehung jedes Theils zu dem andern, und aller zu dem Sitze der allgemeinen Regierung erfordern. Einer solchen Ausarbeitung muß nothwendig eine volle, ausführliche und genaue Belehrung vorangehen. In Absicht auf diese wichtigen Zwecke lege ich es dem Kongreß zur Erwägung vor, ob es nicht angemessen sein würde, beide Ingenieur-Korps, das militairische und das topographische zu erweitern. Es braucht kaum angemerkt zu werden, daß, in je weiterm Umfange diese Korps zur Verbesse-

rung ihres Landes, zur Ausführung der Aufträge des Kongresses und zur Hülfsleistung für die einzelnen Staaten bei solchen Verbesserungen, die über die Gränzen jener Aufträge hinaus liegen, da, wo jene Hülfsleistung verlangt würde, beschäftigt werden, desto beglückender die Wirkung in den vielen Hinsichten, die bei der Sache denkbar sind, sein würde. Durch Benutzung ihres Wissens werden die Unternehmungen stets gut ausgeführt werden und durch die Beschäftigung solcher Offiziere wird unsere Union alle die Vortheile, sowohl für den Frieden als für den Krieg, von ihren Talenten und Dienstleistungen ziehen, den diese nur gewähren können. Es wird auch auf diese Weise der militairische dem bürgerlichen einverleibt werden und unbegründete, nachtheilige Unterscheidungen und Vorurtheile jeder Art werden wegfallen. Für die Korps selbst wird dieser Dienst eben so nützlich werden, da sie durch die Kenntnisse, welche sie auf diese Weise sich zu eigen machen, im Falle eines Krieges bei weitem besser zu den großen Zwecken, wozu sie errichtet worden, geeignet sein werden."

365. — **Nachrichten aus den Kolonien der russisch-amerikanischen Kompagnie.** [Nordische Biene, 1825. Nr. 1 und 6.] Die Einwohnerzahl ist nach der Zählung zu Ende 1823, mit Ausnahme der Inseln, die zum atchaschen Bezirk gehören, folgende:

	Männl. Geschl.	Weibl. Geschl.	Summen.
Kreolen	291	262	553
Aleuten und andere Völker	4150	4265	8415
Ueberhaupt	4441	4527	8968
Im atchaschen Bezirk nach der Zählung von 1821:			
Aleuten	365	386	751

folglich in allen Kolonien gegenwärtig gegen 10.000 Menschen. Die gebornen Russen sind in dieser Zahl nicht mit einbegriffen. In der Kolonie Roß hat seit einiger Zeit Ackerbau begonnen, der für die Folge von großem Nutzen sein dürfte. Im Jahre 1823 hatte man ausgesäet: 185 Pud Waizen und 34 Pud Gerste; und geärntet: 1815 Pud Waizen und 137 Pud Gerste. Die Oberverwaltung der Kolonie giebt sich alle Mühe, um den Ackerbau zu verbreiten. Die Viehzucht hat sich in Roß bedeutend vermehrt. Am 1sten Oktober 1823 befanden sich daselbst: 213 Ochsen, 842 Schaafe, 81 Schweine, 46 Pferde. In den andern russisch-amerikanischen Kolonien kann man, wegen des rauhen Klima's, keinen Ackerbau anlegen, aber Küchengewächse kommen in Kadjak und Ssitcha recht gut fort. In Kadjak hat sich der Viehstand bedeutend vermehrt, und die dortige Viehzucht bildet keinen geringen Theil der Oekono-

nie. In Sitcha wird so viel Vieh gehalten als nöthig ist, um im Nothfalle frisches Fleisch zu haben. Dasselbe gilt auch von Unalaschka.

Im Jahre 1823 ist aus Ochotsk nach Sitcha Pockenmaterie gebracht, und den auf letzterer Insel lebenden Kreolen und Aleuten eingeimpft worden; dies hat auch auf allen übrigen Kolonien der russisch-amerikanischen Kompagnie Statt gefunden. Auf Veranlassung des Oberverwalters derselben, des Herrn Flotte-Kapitains M. J. Muraw'jew ist die Pockenmaterie auch aus den russischen Kolonien, auf der Krons-Sloop Apollo, nach Kalifornien, und dort durch die Russen eingeführt worden.

366. — Kolombia. — Neue Lehranstalten daselbst. Ein Dekret der vollziehenden Gewalt befiehlt die Errichtung einer Erziehungsanstalt in der Stadt Tocuyo, Provinz Caraccas; der Elementar-Unterricht soll nach der lankasterschen Methode eingerichtet werden; vier Lehrstühle sind angeordnet, nämlich für die spanische und lateinische Sprache, für die ersten Gründe der Rhetorik und Philosophie. Die Anstalt ist dem Studien-Direktor von Caraccas untergeben. [El colombiano. 1823. Dezbr. 10.] — Da das Departement des Isthmus bisher keine höhere Lehranstalt hatte, so ist die Errichtung eines Kollegiums zu Panama von dem Kongresse beschlossen worden, das Seminarium dieser Stadt wird mit demselben verbunden werden. Außer einer lankasterschen Schule wird das Kollegium Lehrstühle für spanische und lateinische Sprache, für Philosophie, Theologie, öffentliches und kanonisches Recht erhalten. — Die Eröffnung der Bergschule in der Hauptstadt Bogotá, welche unterm 28 Juli 1823 angeordnet wurde, sollte im Januar 1824 bestimmt Statt finden. [El colombiano. 1823. Dezbr.]

367. — Errichtung eines Karten-Archivs und Bearbeitung einer General-Karte von Kolombia. Da die Regierung die Errichtung eines Archivs von geographischen und hydrographischen Karten, von Beobachtungen und andern wichtigen Notizen zur Kenntniß des Landes beschlossen hat, um aus diesen Materien eine Generalkarte der Republick bearbeiten zu können, so ist den Provinzial-Gouverneurs aufgegeben worden, binnen sechs Monaten die Karte ihrer Provinz einzuschicken. Diese Provinz-Karten müssen die Schiffbarkeit der Ströme, die Richtung der Gebirgsketten, die Pässe und Passagen u. s. w. darstellen. Außerdem sollen die Gouverneurs Bemerkungen über die bisher ausgemittelten Längen- und Breitenbestimmungen, über die Gränzen und Produkte rc. der betreffenden Provinzen sammeln; sie sollen ferner jede gute Karte, die sich in ihrem Verwaltungsbezirke auf-

finden läßt, kopiren lassen. Die Intendanten werden mit Hülfe der Gouverneure und anderer unterrichteten Personen Alles sammeln, was sich auf die geographischen Kenntnisse ihrer Provinzen bezieht und demnächst das Ganze an das Ministerium des Innern einschicken. [El colombiano. 1824. Januar 28.]

368. — Neue geographisch-naturhistorische Forschungen in Kolombia. Herr Alexander Freiherr von Humboldt theilte der Akademie der Wissenschaften zu Paris in der Sitzung vom 3ten Januar 1825 mehrere Beobachtungen mit, die ihm von den, in Südamerika reisenden Gelehrten, den HH. Boucingault, Rivero und Roulin, aus Santa-Fé de Bogotá zugeschickt worden waren. Es sind dies Höhenmessungen verschiedener bis jetzt noch nicht untersuchter Gebirge; astronomische Beobachtungen zur geographischen Ortsbestimmung von Punkten, deren Lage noch nicht festgesetzt war und neue Untersuchungen über den Kuhbaum, dessen Saft bekanntlich ein Nahrungsmittel für Menschen ist. Ueberdies überreichte Herr von Humboldt der Akademie eine noch unbekannte Rinde, von der man sich größere Wirkung als von der Chinarinde verspricht. [Pariser Blätter. Januar 7. 1825.]

Geschlossen am 12ten Mai, 1825.
Berlin.

Berghaus.

Geographische Zeitung.

1825.

Korrespondenz-Nachrichten.

369. — Auszug aus Briefen des Herrn Professors Steininger in Trier, an Berghaus.

Trier, den 17ten Mai, 1825.

Ew. 2c. habe ich die Ehre das Manuskript über das salzführende Gebirge in Lothringen nebst Karte und Profilen beigehends zu überschicken *). Eine Reise in die Ardennen muß ich wenigstens jetzt noch ausgesetzt lassen; indem die Arbeit selbst, welche ich Ihnen mit dem Gegenwärtigen zustelle, eine Fortsetzung bis in den Jura und eine Reise in den Schwarzwald nöthig macht, und auch die Vogesen demjenigen, welcher sie näher studiren wird, eine Menge neuer und höchst interessanter Resultate versprechen.

Wollte man endlich einen etwas umfassendern Blick auf den Ackerbau und die Viehzucht, auf die Waldungen und Bergwerke, auf die Fabriken und den Handel, auf die Bevölkerung und die Volksbildung in den Reinländern, von der Schweiz bis nach Holland, werfen, so dürfte man eine eben so interessante als belehrende Schilderung erwarten, die gehörig ausgeführt, vortheilhaft gegen die trocknen statistischen Tabellen dieser Länder abstechen müßte.

Ich weiß es nicht, ob Sie die zwei Supplementblätter zur großen cassinischen Karte von Frankreich schon gesehen haben, welche die Reinländer von Kolmar bis Düsseldorf enthalten. Sie sind, wie die cassinischen Karten in Paris bei Picquet, quai conti Nro. 17 zu haben. Das Blatt kostet mir 7 Francs 50 Centimes; ein Blatt von Cassini kostet nur 6 Francs.

Wenn diese Karten auch nicht mit derjenigen Genauigkeit im Detail ausgearbeitet sind, wodurch sich die cassinischen Karten aus-

*) Erscheint in einem der nächsten Hefte.

zeichnen, so bilden sie doch die einzige zuverlässige Grundlage für alle künftigen Arbeiten der Art. Sie wissen, daß die Arbeiten der Ingenieur-Geographen in unsern Gegenden noch nicht beendigt waren, als sie durch die Kriegsereignisse und Regierungsveränderungen unterbrochen wurden. Die zum Behufe des Katasters in den preußischen Provinzen fortgesetzten trigonometrischen Arbeiten mögen nun die Lücken, welche in den Arbeiten der Franzosen geblieben sind, nach einigen Jahren ausfüllen; aber es ist nicht daran zu denken, daß je eine vollständigere und zuverlässigere Karte der ganzen oben angegebenen Länderstrecke wird geliefert werden können. Im Allgemeinen, glaube ich, kann man aber sagen, daß die Karte in dem, was sie enthält, zuverlässig ist, und daß man nichts darin aufgenommen hat, was nicht hinlänglich durch die Triangulationen bestimmt war. Zum Ausfüllen bediente man sich entweder keiner ältern Karte, oder wenigstens nur selten; und darum fehlt manches Detail, was man auf ältern Karten findet; aber man hatte sehr Recht strenge zu verfahren, da es keine Buchhändler-Spekulation galt und es wichtig war, daß man das Geleistete von dem noch zu Leistenden unterscheiden könne.

Nach der Zeichnung könnte man verleitet werden in den Vogesen die Wasserscheide für die Linie der höchsten Höhen zu halten, womit sie doch bekanntlich nicht zusammenfällt. Das war mir bei andern cassinischen Blättern nicht so auffallend. Ich zweifle aber nicht, wie die bei den cassinischen Karten angenommenen Grundsätze auch hier befolgt worden sind; nur mag es selten sein, daß bei einem Gebirge das Unbequeme dieser Methode so sehr in die Augen fallen kann, als bei den Vogesen.

Die Departemental-Karten aus dem Atlas national sind in unsern Gegenden oft ganz unbrauchbar; nach ältern, besonders holländischen Karten zusammengetragen, haben sie keinen wissenschaftlichen Werth; und die betreffenden Blätter aus der großen weimarischen Karte von Deutschland sind fast noch schlechter. Alle ältern Karten haben überhaupt nur einen historischen, aber in dieser Hinsicht oft sehr großen Werth; denn ohne sie würde man sich aus dem Labyrinthe der politischen Eintheilungen, welche vor der französischen Revolution herrschten, nicht herauszufinden wissen.

Schon voriges Jahr hatte ich den Gedanken, einen kritischen Vergleich der Karten unserer Gegend, die ich zum Theil auf meinen Reisen genauer zu studiren Gelegenheit hatte, zu unternehmen. Ob ich Zeit dazu erhalten werde, weiß ich nicht. ——

* * *

Trier, den 17ten Juni, 1825.

— — Die Salzquelle bei Born an der Sauer auf niederländischem Gebiete ist nicht bedeutend; aber gegenüber, auf preußischer Seite, befindet sich bei Metzdorf eine Quelle, welche zu den wichtigsten an der Mosel gehört. Ich fand das spezifische Gewicht des Wassers bei ungefähr 20° Grad R. = 1,01, so daß sie also ungefähr zweiprozentig ist. Ihre Lage im salzführenden Gipsgebirge, an einer Stelle, wo man sich weit genug von der Sauer entfernen kann, daß man gegen den höchsten Wasserstand dieses Flusses geschützt ist, macht sie vorzüglich interessant, und ich setze sie deswegen unter die Punkte, wo Bohrversuche gemacht zu werden verdienen *), wenn man je mit Ernst daran denken wird, das französische Salz entbehrlich zu machen. Und hieran wird man wohl denken müssen. Frankreich kennt seinen Vortheil zu gut, als daß es nicht sollte bedacht sein, das Steinsalz von Vic in die größt mögliche Aufnahme zu bringen. Selbst bei herabgesetzten Salzpreisen kann es eine größere Abgabe, als vom gesottenen Salze beziehen, weil die Förderungskosten unbedeutend sind; es schont seine Waldungen, bedarf der saarbrückischen Steinkohlen nicht mehr und befördert den Ackerbau und die Viehzucht, weil bei niedrigen Salzpreisen dem Vieh die gehörige Menge von dieser Substanz gereicht werden kann; und dieser größere Verbrauch des Salzes selbst wird das Einkommen der Regierung verhältnißmäßig vermehren.

Wird nun, trotz allem Widerstande der Direction des salines d'Est, die Saline von Dieuze fallen, oder mit dem Werke von Vic verbunden werden müssen, so wird Preußen in den Fall kommen, das Salz baar zu bezahlen, und es wird gezwungen, sein Salzgebirge zu untersuchen.

Es ist faktisch, daß wir im Regierungsbezirke Trier ein salzführendes Gipsgebirge besitzen; das Steinsalz zu Igel kann von Jedermann gesehen und geprüft werden; — und in diesem Gipsgebirge haben wir Salzquellen, welche nicht eben unbedeutend sind. Von diesem Salzgebirge ist zu untersuchen, ob es reine Salzflötze enthält, oder ob die Quellen allein von salzhaltigem Gipse oder Thon herrühren; und diese Untersuchung ist von aller Kenntniß des lotharingischen Salzgebirges unabhängig, und hat keine weitern, wissenschaftlichen Vorarbeiten nöthig.

Was nun die Karten betrifft, von denen ich neulich schrieb, so haben Sie ganz Recht, daß es nicht Fortsetzungen der eigentlichen

*) Dies bezieht sich auf die oben erwähnte Abhandlung des Herrn St. über das Steinsalzgebirge in Lothar ingen. B.

cassinischen Karte sind; der Maaßstab ist nur ungefähr ¼ von dem cassinischen. Das eine Blatt ist überschrieben Strasbourg, das andere Aix-la-Chapelle. Aber die tranchotschen Arbeiten liegen zum Grunde. Diese haben einen doppelten Maaßstab, wie die cassinische Karte; und die ersten Dreiecke, zu 3 — 4 Stunden Seite, sind, so viel ich weiß, über die ganzen Rein-Provinzen ausgebreitet, die kleinern Dreiecke vom 2ten und 3ten Range aber nicht, an diesen arbeitet man noch. Die Dreiecke des 4ten Ranges dienen zur Grundlage der Kataster-Vermessungen. Nun sah ich die tranchotsche Triangulation zum Theil auf Oelpapier gezeichnet, auf eine (wie Sie die Güte hatten, mich zu belehren) capitaine'sche Karte aufgelegt, welche im doppelten Maaßstabe gezeichnet war; und die Uebereinstimmung war so groß, als man es nur in diesem Falle erwarten konnte, wo die Einziehung des Papiers bei der gedruckten capitaine'schen Karte, schon auf die Zeichnung der Kopie im größern Maaßstabe bedeutend sein mußte. Diese Zeichnung war aber, aus Auftrag der hiesigen Regierung von dem, durch seine vielseitigen Kenntnisse sehr schätzbaren hiesigen Bau-Kondukteur Hrn. Boutton verfertigt, um die neuen Kataster-Triangulationen eintragen zu können. Erst wenn diese beendigt sind, wird man eine vollständige Karte unsers Bezirkes erhalten können.

Die kümmelsche Karte ist schön gezeichnet, und scheint auch, so weit ich sie sehen konnte, genau zu sein; aber Hr. Boutton sagt mir von einer Karte, die ihm früher von der Regierung zur Korrektur vorgelegt worden war, und welche in Berlin in Stein gestochen werden sollte. Ihr Maaßstab wäre sehr klein, und er habe sie, so weit es sich noch habe thun lassen, korrigiret, doch sei dies nur in der Lage der Punkte innerhalb der Gränzen des Regierungsbezirkes zum Theil möglich gewesen, weil der Regierungsbezirk sonst nicht mehr an die angränzenden Bezirke gepaßt haben würde. Sollte dies wohl die kümmelsche Karte sein?

* * *

In Betreff der Karten, welche Hr. Prof. Steininger in den vorstehenden Briefen erwähnt, möge Folgendes zur Erläuterung dienen:

Als die Franzosen das linke Reinufer inne hatten, führte das pariser Kriegs-Archiv durch seine Ingenieur-Geographen eine allgemeine trigonometrische Vermessung der neu acquirirten Länder aus, die sich von Basel bis an die niederländische Gränze ausdehnte, und eines Theils auf die, durch Delambre gemessene Basis von Melün, andern Theils auf eine bei Ensisheim im Elsaß gemessene Grundlinie, gestützt wurde. Der südliche Theil dieser Operationen

ward von dem Obersten Henry, der nördliche aber von dem Obersten Tranchot geleitet, die ganze Vermessung auch an die ähnlichen Arbeiten in der Schweiz, in Schwaben, im Großherzogthum Hessen durch Eckhardt, im Herzogthum Berg durch Benzenberg, in Holland durch Krayenhoff, angeknüpft.

Diese Triangulation bildete die Grundlage der topographischen Aufnahme, welche das pariser Archiv in den sogenannten vier vereinigten Departementen anordnete; es waren bekanntlich die Departements der Roer, des Reins und der Mosel, der Saar, des Donners-Berges, welche der Friedensschluß zu Lunéville der französischen Republik beigelegt hatte. Die Aufnahme geschah anfangs im Maaßstabe von $\frac{1}{10000}$, späterhin aber im Verhältniß von 1 : 20.000, weil man sich im Laufe der Messung überzeugt zu haben scheint, daß der letztere Maaßstab ein, für militairische Zwecke hinreichend ausführliches Detail gestattet. So thätig man auch bei dieser Aufnahme war, so ging sie doch nicht so rasch vorwärts als andere ähnliche Operationen; das allgemeine Kriegs-Archiv scheint von dem sehr richtigen Grundsatze ausgegangen zu sein, daß man mehr die Qualität als die Quantität im Auge behalten müsse. Daher kam es denn auch, daß die topographische Aufnahme des linken Reinufers von den Franzosen unvollendet blieb, als in Folge der Kriegsereignisse von 1813 und 1814 die Fremdherrschaft aufgehört hatte; unvollendet blieb ein Theil des Saar-Departements und das Departement des Donners-Berges fast ganz.

Da der größte Theil der vier vereinigten Departemente durch die wiener Kongreßakte preußisch geworden war, so drang die königl. preußische Regierung beim zweiten pariser Friedensschluß 1815 auf die Auslieferung der tranchot'schen Vermessungen und Aufnahmen; es gelang aber erst in Folge längerer diplomatischer Verhandlungen im Jahre 1816. Wir haben Gelegenheit gehabt, einzelne Blätter aus dieser Aufnahme zu sehen, und müssen gestehen, daß sie in Hinsicht der Genauigkeit und Ausführlichkeit, so wie der eleganten Bearbeitung in der Zeichnung als ein Muster zur Nacheiferung aufgestellt zu werden verdient. Die Unebenheiten des Terrains sind zwar nicht nach der, bei uns Deutschen üblich gewordenen lehmannschen Methode, nichts desto weniger aber in einer Art ausgedrückt, welche eine klare Anschauung des Steigens und Fallens des Bodens gewährt, fern von den scharfen mathematischen Gränzlinien, welche der mannigfaltig abwechselnden Natur fremd sind und im topographischen Bilde nothwendig Härten erzeugen müssen, fern aber auch von dem Irrthume der Seitenbeleuchtung, die nur ein unrichtiges und unwahres Plangemälde darzustellen vermag. So läßt denn

diese Aufnahme nichts zu wünschen übrig, wenn es nicht die Rechtschreibung ist, in der wohl Fehler vorhanden sein können. Ob sie aber in dem gegenwärtigen Augenblicke für manche Gegenden noch richtig sei, das dürfte wohl mit Recht zu bezweifeln sein. So unter andern am Niederrhein, im vormaligen Departement der Roer, dem jetzigen Regierungsbezirke Düsseldorf jenseits des Reins, wo in den zwanzig Jahren, welche seit der Aufnahme jener Gegenden verflossen, wesentliche Veränderungen im Anbau vorgefallen sind. Doch hiervon abgesehen, bleibt diese tranchotsche Aufnahme, wir wiederholen es, ein Muster topographischer Arbeiten, dem nur die Vermessung des Königreichs Sachsen durch das sächsische Ingenieur-Korps an die Seite gestellt werden kann; ja schwer mag es sein zu entscheiden, welche von beiden den Vorzug verdienen.

Der königl. preußische Herr General-Lieutenant von Müffling hat den von Tranchot unvollendet gelassenen Theil, so weit das preußische Gebiet reicht, beendigen lassen. Alle diese Aufnahmen sind bei der Generalkarte des preußischen Staats in 24 Blättern, welche bei dem statistischen Büreau zu Berlin bearbeitet und im Verlage des Buchhändlers Kümmel in Halle 1820 herausgekommen ist, benutzt worden, so daß diese (sogenannte kümmelsche) Karte die erste ist, welche ein richtiges Bild der preußischen Reinlande gewährt. Dann hat aber auch das pariser Kriegs-Archiv die bekannte capitainesche Karte von Frankreich nach Tranchot neu bearbeiten lassen, und dies sind die beiden Blätter Strasburg und Achen, welche Herr Steininger in seinen Briefen erwähnt, keinesweges aber eine Fortsetzung des großen Cassini, wie aus dem ersten der vorstehenden Briefe hervorgeht. Von mehreren Seiten hören wir aber, daß in Paris die Herausgabe der tranchotschen Karten, im Maaßstabe von 1:100.000 seit längerer Zeit vorbereitet wird. Aber auch in Berlin hat der Herr General von Müffling eine Vervielfältigung seiner und der tranchotschen Aufnahmen durch den Steindruck veranstaltet; ihr Maaßstab ist der cassinische $= \frac{1}{86400}$. Dem Vernehmen nach wird diese Karte auch dem großen Publiko zugänglich werden. Wir wünschen nichts sehnlicher als die Beschleunigung der Herausgabe, wodurch eine Lücke in unsern geographischen Kenntnissen ausgefüllt zu werden verspricht, die seit Jahren nur zu sehr gefühlt worden ist.

Die Karte, welche Herrn Boutton (siehe den zweiten Brief des Hrn. St.) zur Korrektur vorgelegt wurde, ist wahrscheinlich die Hauptstraßen-Karte des preußischen Staares, deren wir in unserer geographischen Zeitung d. J. unter Nr. 353. S. 14. (Hertha III.) gedachten; dann hat sich aber die Durchsicht nur auf die Straßenverbindung bezogen.

Unabhängig von der Vermessung des Obersten Tranchot fing die französische Regierung die Katasterarbeiten in den vier vereinigten Departements an; sie werden von preußischer Seite lebhaft fortgesetzt, dasselbe gilt von hessischer und baierscher Seite. Herr Regierungsrath Eckhardt hat die Triangulation des westreinischen Hessens schon seit längerer Zeit vollendet und im Reinkreise Baiern's ist sie schon weit vorgeschritten.

Uebrigens haben die tranchotschen Dreiecke erster Ordnung nicht, wie Herr Steininger sagt, 3 — 4 Stunden, sondern 3 — 4 Meilen Seite, manche sind noch länger. B.

370. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors Julius Klaproth, an Berghaus.

Paris, den 13. Juni, 1825.

Ich muß sehr um Verzeihung bitten, daß ich Ihr mir so schmeichelhaftes Schreiben erst heute beantworte. Ein Aufenthalt von mehr als fünf Monaten in London dient zu meiner Entschuldigung; während desselben ist Ihr Brief in meiner Wohnung in Paris uneröffnet liegen geblieben. — Ich habe den Vorsatz im Laufe dieses Jahres eine Zeitschrift anzufangen, welche den Titel führen soll: Revue géographique et historique de l'Asie centrale et septentrionale. — Binnen Kurzem werde ich Ihnen die deutsche Uebersetzung einer Abhandlung senden, die ich jetzt für die hiesige asiatische Gesellschaft zu verfassen beschäftigt bin. Sie betrifft den Lauf des großen Flusses von Tibet, den wir Tsanpu zu nennen gewohnt sind, und den man bisher fälschlich für den Behramputer gehalten hat. Ich beweise aus authentischen Quellen, daß derselbe, nachdem er Tibet verläßt, sich nach Südost wendet, unter dem Namen Pin lang kiang durch die äußerste Spitze von Yun nan fließt und in Awa der östliche Irawaddy ist, an dem Umerapura liegt. Ich denke Ihnen diese Abhandlung mit dem nächsten Gesandtschafts-Kurier zukommen zu lassen, u. s. w.

Reisen.

371. — Duperrey's Reise um die Welt auf der Korvette la Coquille. (Vergl. geograph. Zeitung, Hertha I. Nr. 187. S. 119 — 136 und II. Nr. 254. S. 10 — 11.) Wir holen folgende geographische Rekognoszirungen nach, welche auf der Ueberfahrt von Teneriffa nach der Insel Santa Katharina angestellt worden und aus einem Berichte des Befehlshaber an den Marineminister entlehnt sind.

Auf dieser Ueberfahrt wurde die Lage der, zum kapverdischen Archipel gehörenden Insel Sankt Antonio, so wie der Inseln Trinidad

und Martin-Vaz kronometrisch bestimmt; zahlreiche Reihen von Distanz-Beobachtungen sind auf diesen Inseln genommen worden, indessen können diese erst nach der Rückkehr der Expedition berechnet werden.

Wir beschränken uns darauf, die Resultate hier mitzutheilen, welche durch die Kronometer erlangt worden sind. Die Kronometer sind in St. Cruz auf Teneriffa rektifizirt und die Beobachtungen mit denselben mit dem Fehler korrigirt worden, der sich aus den Observationen in Anhatomirin auf der Rhede von St. Katharina ergab.

Als Anhaltepunkte dienten bei diesen Bestimmungen: der Molo von St. Cruz, dessen Lage in der Connaissance des temps 1822 festgesetzt, und der Flaggenmast von Anhatomirin, dessen Position durch Herrn Givry, Ingenieur-Hydrographen bei der Expedition des Herrn Roussin, bestimmt ist. Unter dieser Voraussetzung ist die Korvette, zwischen den beiden betreffenden Meridianen, einen Raum von 32° 25′ 27″ durchlaufen. Vergleicht man diese Längendifferenz mit der durch die Uhren erhaltenen, und theilt das Resultat durch die verflossene Zeit, so ergiebt sich der tägliche Fehler. Mit demselben ist jede Uhr korrigirt worden, um die genauen Längen der, auf der gedachten Ueberfahrt, rekognoszirten Punkte zu erhalten. Aus dem angedeuteten Verfahren sind dann folgende Resultate hervorgegangen:

Insel St. Antonio.

Die Uhr Nr. 26 ergab die Länge . .	= 27°28′59″
— 3072	27 34 6
— 160	27 36 34
— 3377	27 33 21
— 1646	27 33 56

Nimmt man das Mittel aus diesen Bestimmungen, wenn man die Uhr Nr. 26 ausschließt, deren Resultat etwas zu gering zu sein scheint, so erhält man 27°34′29″,2.

Das Croquis, welches diese Note begleitet, zeigt den Weg, welchen die Korvette verfolgt hat und die Lage der Punkte, von welchen aus die Aufnahmen gemacht worden sind.

Aus diesem Croquis ergeben sich nachstehende geographische Positionen:

Insel St. Antonio.

	Nördl. Breite.	Westl. Länge v. Paris.
Die nördliche Spitze . . .	17°11′ 0″	27°38′ 1″
Die nordwestliche Spitze . .	17 8 0	27 41 9
Die nordöstliche Spitze . .	17 10 42	27 22 19

	Nördl. Breite.	Westl. Länge v. Paris.
Der Piton conique	17 9 8	. . 27 33 3
Höchste Punkt des Berges .	17 3 43	. . 27 34 37

Die Insel Trinidad und die Insel Martin-Vaz.

Westliche Länge von Paris, mit allen Uhren beobachtet den 6ten Oktober 1822 um 3 h 47′20″,9 auf dem Parallel und in geringer Entfernung von Martin-Vaz.

Die Uhr Nr. 26 giebt die Länge	= 31° 7′41″
— 3072	31 9 41
— 160	31 11 6
— 3377	31 11 14
— 1646	31 11 1
Mittel	31 10 8,75

Herr Bérard, der mit der Aufnahme dieser Inseln beschäftigt gewesen ist, hat die beiliegende Karte entworfen, die, mit Zugrundelegung der gefundenen Länge, folgende Positionen giebt:

Insel Trinidad.

	Südl. Breite.	Westl. L. v. Paris.
Nördlicher Theil	20°26′27″	
Oestlicher Theil	20 28 27	. . 31°38′35″
Südlicher Theil	20 29 0	. . 31 39 5
Westlicher Theil	20 28 9	. . 31 40 50

Insel Martin-Vaz.

	Südl. Breite.	Westl. L. v. Paris.
Mitte des großen Inselchen	20°26′24″	. . 31°12′5″
Mitte des nördlichen —	20 25 56	. . 31 13 9
Mitte des südlichen —	20 27 45	. . 31 12 5

Die Insel Trinidad dehnt sich von Nordwesten nach Südosten aus.

Ihre Länge beträgt in dieser Richtung . .	2755 Toisen.
Ihre Breite	1425 —
Das große Inselchen von Martin-Vaz hat in der Richtung von Norden nach Süden eine Längenausdehnung von	412 —
Von Osten nach Westen aber	406 —
Das nördliche Inselchen, mit den dazu gehörenden Klippen, von N. nach S.	316 —
Von Osten nach Westen	79 —
Das südliche Inselchen, von Norden nach Süden	95 —
Dasselbe von Osten nach Westen	158 —

Eine Felsenbank, von der mehrere Spitzen über dem Wasser stehen, dehnt sich von dem nördlichen Inselchen östlich bis zum großen Inselchen aus; hier bildet das Meer eine heftige Brandung.

Die Uhren, mit dem täglichen Gange, den sie bei der Abfahrt von Teneriffa hatten, geben die Länge von Anhatomirim folgendermaßen:

Nr. 26	51°43′17″
— 3072	52 39 19
— 160	50 14 15
— 3377	50 48 2
— 1646	50 57 31

Es folgt hieraus, daß Berthoud Nr. 1646 und die beiden Breguets Nr. 3377 und 3072 diejenigen Uhren sind, welche den regelmäßigsten Gang behalten haben.

Der Schiffslieutenant, Befehlshaber der Coquille,
L. J. Duperrey.

Die Insel Trinidad ist unbewohnt, die Portugalen hatten hier ehemals eine Kolonie, die aber wegen der Schwierigkeit der Schifffahrt und des Landens verlassen werden mußte.

Auf dem hohen Meere wie Säulen, welche die Natur als Merkzeichen für den Schiffer errichtet zu haben scheint, trotzen die Inselchen von Martin-Vaz dem Sturme und Unwetter und stützen sich auf ihre Grundpfeiler in der Tiefe des Ozeans. Sie müssen wenigstens, mit Trinidad, von dem sie eine Verlängerung bilden, auf einem hohen Grunde ruhen. Trinidad und diese Felsen liegen an 300 Stunden vom festen Lande; sie verdanken daher ihr Entstehen andern Ursachen als dem Abreißen eines Theils des amerikanischen Kontinents; mehrere Thatsachen scheinen zu beweisen, daß diese isolirten Massen vulkanischen Ursprungs sind.

* * *

Inklinations-Beobachtungen, angestellt auf der Fahrt von St. Katharina nach der Küste von Chili und während des Aufenthalts auf den Malouinen.

Den 9. Novbr. 1822, unter { 40° 0′ 0″ südl. Br. / 53°19′ 0″ Länge } das Kap im SW. { Inkl. der Nadel Nr. 1. = 41°35′3″ / Desgl. v. N. 2. = 41 33 0 }

Mittlere Inklination = 41°34′1″

Den 15. Novbr. 1822, unter { 46°44′ 0″ südl. Br. / 62°15′46″ Länge } das K. im WSW. { Inkl. der Nadel Nr. 1. = 51°24′3″ / Desgl. v. Nr. 2. = 50 58 2 }

Mittlere Inklination = 51 11 2

Beobachtungen auf den Malouinen.

Das Observatorium war in den Ruinen des von Bougainville errichteten Etablissements. An diesem Punkte sind die Uhren

beobachtet worden, die Stundenwinkel, die Inklinations- und Deklinationsnadeln, die Mondsabstände und die Zirkummeridianhöhen.

Inklination, auf dem Lande beobachtet mit der terrestrischen Bussole.

Breite des Observatoriums = 51°31′42″,83
Länge des Observatoriums = 60 24 9 , 7

Den 1sten Dezember 1822, Nadel Nr. 0 = 54°46′0″
Nr. 1 = 54 44 8
Nr. 2 = 54 21 4
Nr. 3 = 54 53 3
Mittlere Inklination der vier Nadeln = 54 41 4

Inklination, beobachtet am Borde, auf dem Ankerplatze der Korvette, mit der See-Bussole.

Breite des Ankerplatzes = 51°32′50″
Länge des Ankerplatzes = 60 24 0

Den 30. November, Nadel Nr. 1 = 54°26′7″
Das Kap im S. Nadel Nr. 2 = 54 40 8
Mittlere Inklination aus beiden = 54 33 7

Inklination, auf dem Lande beobachtet mit der See-Bussole.

Den 4ten Dezember, Nadel Nr. 1 = 54°31′0″
Nr. 2 = 54 52 3
Mittlere Inklination aus beiden = 54 41 6

Inklination, im Süden des Kaps Horn beobachtet.

Den 15. Nov. 1822, unter {57°52′17″ südl. Br. / 79°58′ 7″ Länge} das K. im WSW. {Inkl. der Nadel Nr. 1. = 65°27′0″ / Desgl. Nr. 2. = 65 44 8}
Mittel = 65 35 9

Astronomische Beobachtungen, angestellt auf dem Observatorio der Malouinen. Den 23sten Novbr. 1822, als die Uhren am Ufer waren, nahm Herr Jacquinot auf dem Observatorio Stundenwinkel und erhielt für die Länge dieses Punktes folgende Resultate:

Nr. 3072, ... 60°45′11″
26, ... 34 51
160, ... 41 29
3377, ... 21 43
Mittel = 60 35 33,5

An demselben Tage beobachtete Hr. Lesage ebenfalls Stundenwinkel und erhielt als mittleres Resultat 60° 35′ 59″,2. Die Mittelzahl beider Beobachter giebt für die Länge 60°35′46″,3.

Diese Länge ist aus derjenigen des Forts Anhatomirin, nach der Bestimmung des Herrn Givry, hergeleitet. Legen wir aber die Länge dieses Forts nach der Bestimmung unserer Uhren zum Grunde, so erhält man für die Länge des Observatoriums auf den Malouinen 11′36″,6 weniger, das ist: 60°24′9″,7; nun aber stimmt diese letztere Länge mit der, von Malespina für denselben Punkt gefundenen und auf 60°24′0″ festgesetzten gut überein, weshalb ich glaube, daß die Lage des Forts Anhatomirin, so wie sie aus unsern Uhren folgt, beibehalten werden kann, weil sie so genau zwischen den Malouinen und Teneriffa übereinstimmt, die ich als die Endpunkte meiner Basis betrachte.

Sieben und zwanzig Abstände des Mondes von der Sonne, welche wir auf den Malouinen genommen haben, werden außerdem die Lage dieses Punktes festsetzen und jeden Zweifel beseitigen.

Für jetzt setze ich die Länge des Observatoriums auf den Malouinen = 60°24′9″,7, welche Bestimmung ich auf meiner fernern Reise allen Beobachtungen zum Grunde legen werde.

Mehrere, mit dem Repetitionskreise genommene, Zirkummeridianhöhen geben die Breite des Observatoriums folgendermaßen:

1ste Reihe, den 27sten Novbr.;	Beobachter:	Berard	51°31′58″,67
2te Reihe, den 3ten Dezbr.;	—	Jacquinot	31 41 ,0
3te Reihe, den 4ten Dezbr.;	—	Lesage	32 0 ,0
4te Reihe, den 4ten Dezbr.;	—	Lottin	31 51 ,0
5te Reihe, den 5ten Dezbr.;	—	Lesage	31 30 ,0
6ste Reihe, den 12ten Dezbr.;	—	de Blois	31 15 ,9
7te Reihe, den 12ten Dezbr.;	—	de Blosseville	31 44 ,6
		Mittel =	51°31′42″,83

Die Breite des Lagers, wo wir nach dem Schiffbruche der Urania*) verweilten, war durch eine große Zahl von Zirkummeridianhöhen bestimmt worden. Als ich damals mit der Aufnahme der Rhede beauftragt war, bestimmte ich vermittelst einer Dreiecksmessung die Lage des Etablissements St. Louis, welches gegenwärtig der Coquille zum Observatorio diente. Aus diesem Plane und der Breite jenes Lagers folgt die Breite des Observatoriums = 51°31′50″, eine Bestimmung, welche von der unmittelbar beobachteten Breite nur wenig abweicht.

Malespina, der in denselben Ruinen beobachtet, fand 51°31′0″
Breite des Ankerplatzes der Korvette la Coquille, 51°32′50″

*) Des Schiffes, auf welchem Hr. v. Freycinet seine Reise um die Welt machte; vergleiche geographische Zeitung, 1825, im 1sten Bande der Hertha, Artikel Nr. 4. Seite 8.

Stand der Uhren, den 14ten Dezember 1822, auf dem Observatorio der Malouinen.

Nr.	1646	Tägliches Zurückbleiben	0″,1726
—	3073	Tägliches Voreilen	0, 8977
—	26	Tägliches Voreilen	5, 0460
—	160	Tägliches Zurückbleiben	5, 6960
—	3377	Tägliches Zurückbleiben	0, 1217

Mittlere Deklination, ebendaselbst = 19°10′51″,7 NO.

L. Duperrey.

372. — **Ueber die Reise des Kapitain-Lieutenants von Kotzebue**, auf der kaiserlich russischen Sloop, die Unternehmung (Predpriätije), (vergl. Hertha I. geographische Zeitung Nr. 189, S. 138.) erhalten wir folgende Nachrichten aus St. Petersburg vom 23. Juni a. St., das ist 5. Juli 1825 n. St.

Nach einem bei dem kaiserlichen Admiralitäts-Kollegium eingegangenen Berichte des Kapitain-Lieutenants von Kotzebue war derselbe am 9ten Juni 1824 in dem Hafen von Petropawloffsk (Peterpaulshafen) in Kamtschatka, wohlbehalten vor Anker gegangen. Während seiner Fahrt berichtigte er die Länge der neuen Inseln in der Südsee, welche früher theils von ihm, theils von andern Seefahrern entdeckt worden sind, insbesondere beschäftigte ihn auch die genaue Lagebestimmung und Aufnahme der Schiffer-Inseln. Die von Roggewein im Jahr 1722 gesehene Insel Karlshof fand Kotzebue während seiner Reise wieder und bestimmte ihre Breite auf 15°27′ S. und die Länge auf 145°23′22″ W. (von Greenwich?). Dann hat er auch drei neue Inseln entdeckt; die erste, der er den Namen seiner Sloop beigelegt, liegt unter 15°58′18″ S. Br. und 140°2′38″ W. L.; die zweite, welche den Namen des Kapitain-Kommodore Bellingshausen erhalten hat, liegt unter 15°48′7″ S. Br. und 154°30′ W. L.; endlich die dritte, nach dem ersten Lieutenant der Sloop, Kondukoff benannt, hat 14°32′39″ S. Br. und 168°6′ W. L.; diese letztere ist zwar schon von dem französischen Schiffskapitain, Herrn von Freycinet im Jahr 1819 entdeckt worden, allein Herr von Kotzebue hatte hiervon bei seiner Abreise noch keine Kenntniß. Die Länge dieser vier Inseln wurde kronometrisch bestimmt. Herr von Kotzebue hat einige Zeit auf den Inseln Otahiti und Otdia beigelegt, um den Gang der Kronometer zu berichtigen und Pendel-Beobachtungen anzustellen. Von dort aus segelte er geradesweges nach Petropawloffsk, von wo die Sloop am 17ten Juni wieder in See zu gehen im Begriff stand. — Mit diesem Berichte sind auch die Karten und Beobachtungen über die gemachten

Entdeckungen und Abhandlungen der, die Expedition begleitenden Gelehrten, bei dem Admiralitäts-Kollegium eingelaufen.

Herr Hofrath Struve, Direktor der Sternwarte in Dorpat, macht (in den astronomischen Nachrichten Nr. 80) folgende astronomische Beobachtungen bekannt, die ihm von dem Astronomen der Kotzebue'schen Expedition, Herrn Preuß, mitgetheilt worden sind:

„1824, den 4ten April am Kap Venus auf Otahiti beobachtete ich, — sagt Herr Preuß, — die Eintritte zweier Sterne von der 7ten Größe am dunkeln Mondsrande um

7h3'30",1 }
9 6 4 ,0 } wahrer Sonnenzeit am Kronometer von Parkinson.

Bei dem ersten Sterne ist ½" sicher; bei dem zweiten gebe 1",5 Fehler zu, weil der Mond niedrig stand und in Dunst gehüllt war. Die Sterne sind in den harding'schen Karten

AR. = 82°55' ♂ = 25°15' }
85 55 25 30 } im Taurus.

1824, den 25sten Juli beobachtete ich in St. Peterpaulshafen in Kamtschatka mit dem Midschipmann Graf Hayden das Ende einer Sonnenfinsterniß. Ich beobachtete mit einem 3½füßigen Fernrohr mit 120facher Vergrößerung, Graf Hayden am Fernrohr des Theodoliten um

22h46'34",3 Preuß }
22 46 32 ,3 Graf Hayden } wahrer Sonnenzeit.

Ich halte meine Beobachtung für sehr sicher."

373. — Resultate der astronomischen Beobachtungen und barometrischen Messungen, auf einer Reise von Caraccas nach Bogotá, und längs dem Rio-Meta; angestellt von den HH. Roulin, Boussingault und Rivero.*)

1) Reise von Caraccas nach Bogotá. Von den HH. Boussingault und Rivero.

Namen der Orte.	Nördl. Breite.	Länge im Bogen vom Meridian v. Maracay.	Absolute Höhe in Mètres.
Maracay, in dem Thale von Aragna	10°15'58"	0° 0' 0"	435
Villa de Cura	10 3 44	0 15 26 östlich	
San Juan	9 55 30	0 16 36 —	
Valencia	10 10 34	0 19 57 westlich	483
San Carlos	9 40 10	1 0 34 —	167
Barquisimeto	9 54 35	1 44 40 —	539
Tocuyo	9 15 51	2 14 28 —	628

*) Von dem Herrn Alexander von Humboldt dem Hrn. Professor Ritter, und von diesem uns mitgetheilt. B.

Namen der Orte.	Nördl. Breite.	Länge im Bogen vom Meridian v. Maracay.	Absolute Höhe in Mètres.
Truxillo	8° 59′ 36″	2° 39′ 16″ —	822
Merida	8 16 0	3 37 51 —	1611
S. Antonio de Cucuta .	7 42 48	5 14 4 —	405
Pamplona	7 17 3	5 32 3 —	2317
Zipaquira	5 0 52	0 15 27 westlich von Bogotá.	2659
Hacienda de Pacho . .	5 6 59	0 8 33 westlich von Bogotá.	
Ubate	5 22 19		2584
Zimijaca	5 33 1		2593
Puripi	5 36 19		1308
Muzo	5 39 39		873
Chiquinquira	5 43 53		2604
Velez	6 6 33		2197

Die Länge des Dorfes Maracay setzen die HH. Boussingault und Rivero vorläufig auf 69° 48′ 15″ westlich von Paris, nach Jupiters Satelliten-Beobachtungen, verglichen mit nicht korrigirten Tafeln. Maracay liegt südöstlich von Puerto-Cabello; und die Länge dieses Hafens schwankt, nach den Beobachtungen des Herrn von Humboldt und spanischer Seefahrer, zwischen 70° 30′ und 70° 37′.

2) Reise nach den Ebenen von San-Martin und an die Mündung des Rio-Meta; von den HH. Roulin, Boussingault und Rivero.

Namen der Orte.	Nördl. Breite.	Länge in Bogen.	Höhe üb. d. Meere in Mèt.
Caquesa	4° 25′ 15″	0° 2′ 10″ östlich	1870
Venta de la Rancheria .	4 19 42	0 1 52 westlich	1541
Passo de la Cabulla . . .	4 11 40	westlich	998
Apiai	4 3 16	0 32 12 östlich	433
San-Martin	3 41 41	0 18 3 westlich	425
Caño de Machica . .	3 57 23	0 17 1 westlich	
Giramena	3 51 3	0 13 58 östlich	216
Mündung des Rio-Nare	3 57 36		204
Maraval	4 7 40	0 5 27 östlich	179
Cabullaro, Fluß . . .	4 17 44	1 13 55 östlich	
Caño de S. Miguel . .	4 18 44		
Maquibor	4 27 45	0 46 24 östlich	182
Mündung des Rio-Curciana	4 32 44	1 4 9 östlich	
Estancia de Macaquito .	4 38 31	1 9 7 östlich	
Puerto de Macuco . .	4 47 16	östlich	
Guanavalo	5 3 33	1 49 12 östlich	155
Santa Rosalia	5 15 5	1 54 12 östlich	143
Rio-Casanare	6 2 13	2 33 1 östlich	
Sitio del Calobozo . .	6 14 21	4 37 12 östlich	
Sitio del Trapiche . .	6 7 22		
Cariben	6 16 14	6 37 47 östlich	59

Die Längen beziehen sich auf den Meridian von Santa-Fé-de-Bogotá. Sie sind durch Uebertragung der Zeit vermittelst eines engländischen Kronometers erhalten worden. Die Resultate wurden von den Reisenden selbst berechnet. Die Höhen über dem Meere sind nach der Formel von Laplace bestimmt. Das Barometer war ein vortreffliches Instrument von Fortin. Das Detail der astronomischen Beobachtungen haben die Reisenden den HH. von Humboldt und Arago zugesandt. Der Kronometer der HH. Roulin und Rivero gab bis auf acht Zeitsekunden nahe, dieselbe Länge für den Zusammenfluß des Orinoko und des Meta, welche Hr. v. Humboldt im Jahr 1800 gefunden hat. Der Lauf des Rio-Meta beruhete bisher auf gar keiner astronomischen Beobachtung und die Entfernungen, welche aus den Tagebüchern des Kanonikus Madariaga geschlossen wurden, konnten nicht anders als sehr irrig sein.

Die geographische Länge von Santa-Fé-de-Bogotá berechnete Oltmanns aus den Beobachtungen Humboldts = 5h 6′ 16″,5 in Zeit = 76°34′8″ westlich von Paris. Mit dieser Größe sind die vorstehenden Längenbestimmungen auf den Meridian von Paris oder Ferro ꝛc. zurückzuführen. — B. —

Pyrenäische Halbinsel.

374. — **Ueber die Bleiwerke des Königreichs Granada.** In den Gebirgen dieser spanischen Provinz findet sich eine unglaubliche Menge von Bleierzen. Die majestätische Gebirgskette Sierra Nevada, fast ganz aus Glimmerschiefer bestehend, erstreckt sich in ostwestlicher Richtung vom Nacimiento bis Padul, auf eine Weite von achtzehn Meilen. In ihrer Mitte erheben sich die beiden höchsten Zwillingsgipfel, der Pico de Veleta und der Cerro de Muley Hazen. Zwischen ihnen ist ein Kessel, der ungefähr fünfhundert Ellen im Durchmesser, unabsehbar tief und mit ewigem Schnee ausgefüllt ist; in amphitheatralischen, nach unten sich abstufenden, Ringen kann man die, über einander hingefallenen, Schneelager von 30 bis 40 Jahren zurückerkennen.

Der Pico de Veleta hat, nach einer Messung des Simon de Roras Clemente, eine Höhe von 3551 spanischen Ellen (Varas) über dem mittelländischen Meere, (oder 9297 pariser Fuß); der Cerro de Muley Hazen, von ungefähr gleicher Höhe, ist fast unersteigbar. Parallel der Sierra Nevada streicht, von Almeira bis Adra, die Sierra de Gádor. Sie ist bedeutend niedriger, als jene, und besteht zumal aus Kalk, dem Muttergestein der Bleierze. Das Lager der letztern ist schwebend; hie und da zeigt sich dasselbe zertrümmert, mit eingesenkten Keilen und tauben Mitteln aus dem Kalke der Gebirgs-

Gebirgsmasse von verschiedener Mächtigkeit. Die Bleierze sind vorzüglich Bleivitriol und Bleiglanz. Selten trifft man, in kleinen Klüften und Nestern des Bleiglanzes, Weiß-Bleierz in Kristallen vielartiger Formen, meist vollkommen rein, durchsichtig und von lebhaftem Diamantglanze. Am Tage finden sich, einzeln zerstreut, mehr oder weniger große Nieren aus Weiß-Bleierz von konzentrisch-schaaliger Textur. [v. Moll's neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. V. p. 358 f. f.]

375. — **Verzeichniß der, bei dem königl. französischen Seekarten-Archiv** (Depot général des cartes et plans de la marine et des colonies) **bearbeiteten und von demselben herausgegebenen hydrographischen Karten.**

Als Seitenstück zu dem, in unserer geographischen Zeitung (Hertha, 1ster Band S. 163, unter Nr. 198) mitgetheilten Verzeichniß spanischer Seekarten geben wir jetzt den Katalog der Hydrographie française, welcher auf Befehl des Ministers Staatssekretairs der Marine und der Kolonien, Marquis von Clermont-Tonnerre bekannt gemacht worden ist. Sämmtliche Karten sind bei Dezauche, Rue de Noyers Nr. 40 in Paris zu haben. Der Katalog zerfällt in eilf Abschnitte.

Erster Abschnitt.

Nördliche Küsten von Europa.

Carte réduite des parties connues du Globe.
Carte générale des mers du Nord et du Groenland.
Plans des iles Feroë.
Carte d'Islande.

Cartes des côtes d'Islande:
- de Reikianoes à Snefields-Joekul.
- de Snefields-Joekul au cap Nord.
- (cote nord) jusqu'à l'ile Malmey.
- Idem de l'ile Malmey au cap Langanes.

Cartes générales de la mer du Nord (1re et 2e feuilles).

Cartes particulières de la côte de Norwége:
- 1re feuille, de 63° à 64° de latitude.
- 2e feuille, de 62° à 63° de latitude.
- 3e feuille, de 60½° à 62° de latitude.
- 4e feuille, de 59° à 60½° de latitude.
- 5e feuille, de 58° à 59° de latitude.
- 6e feuille, Partie Sud.

Carte du Skagerak.
Carte du Cattégat.
Carte générale des Belts et du Sund, (1re feuille de la Baltique).
Carte du Sund.

Carte du grand-Belt.
Carte de la baie de Lubeck.
Carte particulière de la Baltique (2e feuille).
Carte de la rade de Dantzick.
Cartes particulières de la Baltique 3e, 4e, 5e et 6e feuilles).
Plan de la rade et de l'embouchure du Weser.
Plans de l'embouchure de l'Ems.
Carte particulière du Texel et de la rade du Helder.
Carte de l'Elbe.
Cartes des côtes des Pays-Bas (1re et 2e feuilles).
Carte de l'Escaut occidental (1re, 2e et 3e feuilles).
Plan de la petite rade d'Ostende.

Zweiter Abschnitt.
Die britischen Inseln.

Carte des îles Shetland.
Carte des îles Orcades.
Carte de la côte orientale d'Écosse.
Carte de la côte orientale d'Angleterre (1re, 2e et 3e feuilles).
Carte de la rade des Dunes.
Carte générale de la Manche.

Cartes des côtes d'Angleterre dans la Manche.
- de Douvres à Winchelsea.
- de Winchelsea à Beachy-Head.
- de Beachy-Head à Worthing.
- de Shoreham et Worthing à Sealsy-Bill.

Plan de Sealsy-Bill, des Owers, des ports Chichester et Emsworth.
Plans des rades de Sainte-Hélène et de Speathead, et des ports de Portsmouth et de Langstone.
Plan d'une partie de l'île de Wight, avec la côte de Hampshire.
Plan de la rivière de Southampton.
Carte de l'île de Wight.
Carte des environs de Portsmouth.
Plan de Torbay.
Plan du port de Plymouth.
Carte de l'entrée de la mer d'Irlande et du Canal de Bristol.
Carte du Canal de Bristol.
Carte de la mer d'Irlande.
Carte générale des côtes occidentales d'Irlande.
Carte particulière de la côte sud-ouest d'Irlande (1re et 2e feuilles).
Carte particulière de la côte ouest d'Irlande.
Carte particulière de la côte nord d'Irlande.
Carte particulière de la côte occidentale d'Écosse (1re et 2e feuilles).

Dritter Abschnitt.

Die westlichen Küsten Frankreichs.

Carte génerale de l'Océan Atlantique ou occidental.
Carte génerale du Golfe de Gascogne.
Carte particulière des côtes nord de France.
Carte de la rade de Dunkerque 1re et 2e feuilles).

Cartes particulières des côtes de France.
- 1re feuille, de la pointe d'Oye à Ambleteuse.
- 2e — de Calais à la Somme.
- 3e — de la Somme à Fécamp.
- 4e — de Fécamp à Dives.
- 5e — du Havre à Ysigny.
- 6e — d'Ysigny au cap Carteret.
- 7e — du cap Carteret à l'ile des Embiez.

Carte génerale des côtes de Brétagne.

Cartes particulières des côtes de Brétagne.
- 1re feuille, de Grandville au cap Frehel.
- 2e — du cap Frehel à Perros.
- 3e — de Perros à l'anse de Goulven.
- 4e — de Goulven à Ouessant.
- 5e — Rade de Brest.

Carte de la partie septentrionale du chenal du Four et des environs de l'Ile d'Ouessant.
Carte de l'entrée de la rade de Brest et de la partie méridionale du chenal du Four.
Plan des environs d'Argenton et de Labérildut.
Plan de la chaussée des Pierres-Noires.
Plan des ports de Camaret et du Conquet.
Plan du goulet de Brest.
Carte générale de la rade de Brest et de ses environs.
Plan de la rade de Brest et de la baie de Douarnenez.
Plan des environs du cap de la Chèvre et des passages du Toulinguet, du Pétit-Léach et du corbeau.
Plan des environs de Douarnenez.
Carte particulière de la chaussée de Sein et du passage du Raz de Sein.
Carte de la baie d'Audierne.
Plan du port d'Audierne et de l'Anse de la Torche.
Plan des roches de Penmarch.

Cartes particulières des Côtes de Brétagne.
- 6e feuille, de la baie d'Audierne à Groais.
- 7e — de Groais au Croisic.
- 8e — de la Loire à Noirmoutier.

Carte de Poitou, d'Aunis et de Saintonge.

Carte des îles de Ré et d'Oléron.
Carte de la Gironde (1re et 2e feuilles).
Plan du bassin d'Arcachon.
Carte et plan de la fosse de cap-Breton.
Carte du fond du golfe de Gascogne (1re et 2e feuilles).
Plan du port de Socoa et de Saint-Jean-de-Luz.

Vierter Abschnitt.
Mittelländisches Meer.

Carte générale de la Méditerranée (1re, 2e et 3e feuilles).
Carte du détroit de Gibraltar.
Carte de la baie de Gibraltar.
Carte de la côte meridionale d'Espagne, de Cadix au cap Palos.
Plan du port de Carthagène.
Carte particulière de la côte orientale d'Espagne, de Palos au cap de creux.
Plans des ports de Pi, de Palme, d'Antrache, de Soller, Cabrera, Ports Petra et de Cala-Longa.

Cartes des côtes de France sur la Méditerranée:
- du cap de creux aux bouches du Rhône, 1re feuille.
- du Rhône à Nice, 2e feuille.
- Carte particulière des environs de Marseille.
- de Cassis au cap Sicié, 3e feuille.
- Carte de la rade et des îles d Hyères.
- Carte de la Napoule et du Gourgean, 4e feuille.

Carte du golfe de Gènes.
Carte de l'île de Corse.
Plan de Santa-Manza.
Plan des bouches de Bonifacio.
Carte du golfe de Venise.
Plan du golfe de Cattaro.
Plan des environs de Raguse (1re, 2e et 3e feuilles).
Plan du port de Molonta.
Plan des environs de Sebenico.
Plan du détroit de Pasman et des ports de Zara et Spalatro.
Plan des environs de Pola.
Plans des ports de Parenzo, d'Umago et de l'Entrée de Leme.
Plan de Porto-Quieto.
Plan de la rade de Pirano.
Plan du port de Pola.
Plan de Tripoli de Barbarie.

Carte de l'Archipel.
Carte des côtes de la Grèce.
Carte de la mer de Marmara.
Carte de la mer Noire.

Fünfter Abschnitt.

Westliche Küsten von Spanien, Portugal und Afrika.

Carte particulière des côtes d'Espagne, de Saint-Jean-de-Luz au cap Prieto (1re feuille).
Plan du port du Passage.
Plan de la baie de Saint-Sébastien.
Plan de l'anse de Bilbao.
Plan du port de Santona.
Plan du port de Santander.
Carte particulière des côtes d'Espagne, du cap Prieto au cap Ortégal (2e feuille).
Plan de l'anse de Gijon.
Plan des ports de Vivero, Ribadeo et Cedeira.
Plan du havre de Barquere.
Carte particulière des côtes d'Espagne, du cap Ortégal au cap Silleiro (3e feuille).
Plan général du Ferrol, Betanze et la Corogne.
Plan du port du Ferrol.
Plan du port de Camarinos.
Plan de l'anse de Corcubion.
Plan du havre de Pontevedra.
Plan du havre de Vigo.
Carte générale de la côte du Portugal, du cap Silleiro à la barre de Huelba.
Plan de la barre de Lisbonne.
Carte particulière de la côte méridionale d'Espagne et de Portugal, du cap St. Vincent à la baie de Gibraltar.
Plan du mouillage de Lagos.
Plan de la baie de Cadix.
Carte des îles Açores.
Plan de la baie de Fayal et de la rade d'Angra.
Carte des côtes d'Afrique, du cap blanc au cap de Naze (1re f.)
Carte des îles canaries.
Carte de la côte d'Afrique (2e feuille).
Plan des environs du cap vert et du mouillage de Gorée.
Carte de l'Archipel des Bissagots.
Carte générale de la côte de Guinée.

Carte de la côte d'Or.

Cartes des côtes occidentales et méridionales d'Afrique (1re et 2e feuilles).

Sechster Abschnitt.

Nord-Amerika.

Carte générale des bancs et îles de Terre-Neuve.

Carte générale de l'île de Terre-Neuve.

Cartes particulières des côtes de Terre-Neuve (1re et 2e feuilles).

Plans des îles Saint-Pierre et Miquelon.

Plan de l'île Saint-Pierre.

Plan de la rade et du barachois de St. Pierre et Miquelon.

Cartes particulières des côtes de Terre-Neuve (3e et 4e feuilles).

Plan de la baie de Saint-George.

Cartes particulières des côtes de Terre-Neuve (5e et 6e feuilles).

Plan de la baie de Saint-Lunairé.

Plans de la Crémaillière et du havre Saint-Antoine.

Carte particulière des côtes de Terre-Neuve (7e feuille).

Carte de l'île de Fogo.

Cartes particulières des côtes de Terre-Neuve (8e et 9e feuilles).

Plan de l'île Saint-Jean et de la baie des chaleurs.

Plan du port-Royal.

Plans des baies de Gabarus, Nérichac et du port de Toulouse.

Plan du port-Dauphin.

Carte de l'île-royale et dépendances.

Plans des ports de Chibouctou, de la Hève, du Rochelois et de la rivière St. Jean.

Plan de l'Isthme de l'Acadie et du havre de Casco.

Carte générale de l'Amerique septentrionale, depuis Terre-Neuve jusqu'à l'entrée de Bernigate (1re feuille).

Plan du havre de Boston.

Plan de la baie de Narraganset.

Carte générale des côtes orientales de l'Amerique septentrionales depuis l'entrée de Bernigate jusqu'à la rivière Saint-Jean (2e feuille).

Plan de la baie de Delawarre et de la rivière d'Hudson.

Plan de la baie de Cheseapeake.

Plan du havre du Charles-Town et de la rivière du cap Fear.

Plan du Port-Royal et de la rivière d'Anfoskée.

Plan de l'île et du port d'Amelia.

Carte de la presqu'île de la Floride et des environs du Missisipi. (3e feuille).

Siebenter Abschnitt.
Süd-Amerika.

Carte générale du golfe du Mexique et des Antilles.
Carte particulière des côtes du Golfe du Mexique.
Carte des côtes du golfe du Mexique, depuis l'île de la Trinité jusqu'à Barcelona.
Plan de l'île de la Marguerite.
Cartes des côtes du Golfe du Mexique. { depuis Barcelona jusqu'à l'île Aruba. | depuis l'île Aruba jusqu'à la rivière de la Madeleine. | depuis la rivière de la Madeleine jusqu'au Darien du Nord. }
Carte particulière de la côte nord-ouest du Darien.
Plan du port de la Vera-Cruz.
Carte particulière de la partie occidentale des Antilles.
Plan du port et de la ville de la Havane.
Plan du port de Porto-Rico.
Carte de la mer des Antilles.
Carte du vieux Canal de Bahama et des bancs adjacens.
Carte de la Jamaïque.
Carte de l'île de Saint-Domingue.
Carte des débouquemens de Saint-Domingue.
Plans de la baie de l'Accul, de Dame-Marie, du môle Saint-Nicolas, des Trois.
Plan de l'Anse à Chouchou, des baies Moustique, des Gonayves du fond de la Grange, de Tiburon, du port Paix, du port-à-l'Écu, de la rade de la Basse-Terre, et de Jean-Rabel.
Carte de la Gonave.
Carte des Antilles.
Carte de l'île Saint-Christophe.
Carte de l'île d'Antigue.
Carte de la Guadeloupe.
Carte des îles des Saintes.
Carte de la Martinique.
Carte de Sainte-Lucie.
Carte de la Barbade.
Carte de la Grenade.
Carte de l'île de la Trinité et de la presqu'île de Chaguaramas.
Carte générale des côtes de la Guiane, depuis l'île de la Trinité jusqu'à la rivière des Amazones.
Plan de l'embouchure de la rivière de Caïenne et des mouillages extérieurs.

Carte générale de l'Océan meridional.
Plan de l'entrée du Para.
Carte de la côte du Brésil depuis Santa-Catharina jusqu'au cap Frio.
Plan du mouillage au nord-ouest de l'île Santa-Catharina.
Carte particulière des environs de l'île Saint-Sébastien, et plan du mouillage.
Plan de la baie de Espiritu-Santo.
Plan des Abrolhos.
Carte de l'entrée de la baie de Todos-los-Santos.
Carte de la rivière de la Plata; plan des ports de Monte-Video et de Maldonado.
Carte des côtes est et ouest de l'Amerique méridionale.
Plan des ports de Saint-Hélène à la côte des Patagons et de Melo dans le golfe Saint-Georges.
Carte des îles Malouines ou Falkland.

Die Karten der amerikanischen Küsten am großen Ozean befinden sich im eilften Abschnitte.

Achter Abschnitt.

Neptune oriental.

Carte générale des côtes occidentales de France et de la Manche.
Plan du port-Louis et de Lorient.
Carte générale des côtes occidentales d'Espagne, de Portugal et de Barbarie.
Carte des îles Açores et des îles Canaries.
Carte de la côte d'Afrique depuis le cap Blanc jusqu'à la rivière de Gambie.
Carte des îles du cap-Vert.
Plan de la baie et du port de Rio-Janeiro.
Plan du cap de Bonne-Espérance et de ses environs.
Plan de la baie Simon.
Carte générale de l'Océan oriental.
Carte de la côte méridional d'Afrique.
Carte de la côte d'Afrique et de Madagascar.
Carte de la côte orientale d'Afrique, depuis Mozambique jusqu'à l'île de Patte.
Carte plate de la côte occidentale de l'île de Madagascar, depuis la baie de Saint-Augustin jusqu'au cap Saint-André, et de la rade et rivière de Moroundava.
Plan de la baie de Saint-Augustin et du port de l'île Sainte-Marie.

Carte de la côte orientale de Madagascar, depuis la rivière de l'Ivondrou jusqu'à Mananzari.
Carte de la côte orientale de Madagascar, depuis Mananzari jusqu'à l'anse du fort Dauphin.
Carte de la côte orientale de Madagascar, depuis la pointe de l'est jusqu'à et y compris le lac de Nossé-Bé.
Carte de la côte de l'île de Madagascar, depuis la baie de Vohemare jusqu'à la pointe de l'est.
Plan de la côte de l'est de Madagascar, depuis la baie de Vohemare jusqu'au cap d'Ambre, et du port de Louquez.
Plan de l'île de France.
Plan du Port-Louis.
Plan de l'île Bourbon.
Plan de l'île Rodrigue, et plan particulier du nord de l'île de Madagascar, depuis le cap d'Ambre jusqu'à Infandria.
Plans des îles Querimbo, Oybo et Matemo, et plan de l'île de Patte et de son port.
Carte de l'archipel du Nord-Est de Madagascar.
Carte des îles et dangers situés au nord est de Madagascar.
Carte de l'île Mahé ou seychelle, avec les îles circonvoisines.
Carte générale de l'Océan oriental septentrional.
Carte de l'entrée de la mer Rouge, et plan de la rade Moka.
Vues des caps d'Aden, de Saint-Antoine, de Bab-el-Mandeb et de l'île Socotra.
Carte de la mer Rouge, depuis Moka jusqu'à Gedda.
Plan de la rade de Gedda.
Carte générale du Golfe persique, et plan de la baie de Bundereek.
Carte de la côte de Guzerat, du Golfe de Cambaye et des côtes de Concan et de Canara.
Vues diverses des environs de Goa et de l'île Sumatra.
Plan du port de Bombay.
Carte plate de l'île de Ceylan et d'une partie des côtes de Malabar et de Coromandel.
Carte de la baie et du port de Trinquemalay.
Carte plate depuis Pondichéri jusqu'à l'embouchure du Gange.
Carte du Golfe de Bengale.
Carte des bouches du Gange.
Carte de la côte orientale du Golfe de Bengale.
Carte de la côte de Pégou et de Martabán.
Plan de l'île Junkseilon et de Merguy.
Carte des îles Nicobar, et plan du port compris entre les îles Nacaveri, Souri et Tricutte.

Plan de la rade d'Achem.

Carte plate de la partie septentrionale du Dédroit de Maluc.

Plan de salangor et de Pulo-Loomot.

Carte de la côte occidentale de l'île Sumatra, depuis la rivière Sinkel jusqu'à la pointe d'Indrapour.

Carte de la côte occidentale de l'île de Sumatra, depuis la pointe d'Indrapour jusqu'au détroit de la Sonde.

Carte du détroit de la Sonde, et plan de la baie de l'île Mew.

Carte de l'île de Java, partie des îles Banca, Billiton et Borneo.

Plan des détroits situés à l'est de Java et de Madura.

Carte pour aller du Détroit de la sonde au Détroit de Banca.

Plan du Détroit de Banca.

Carte des mers comprises entre le Détroit de Banca et Pulo-Timon.

Carte de la partie comprise entre la sortie du Détroit de Banca et l'île Borneo.

Plan du port de Rio, dans l'île de Bintam, et plan du détroit du Gouverneur.

Carte plate du golfe de Siam.

Carte d'une partie de Cochinchine, et plan de l'île Condor.

Carte de la mer de Chine.

Carte d'une partie des côtes de la Chine.

Carte d'une partie de l'île Borneo et de l'île Mindanao.

Plan de l'île de Balambagan et de la partie nord de Borneo.

Carte de l'archipel des îles Sooloo.

Plan des principaux ports de la côte d'Illocas en l'île de Luçon.

Plan de la baie et ville de Manille.

Plan du port du Subec en l'île de Luçon.

Neunter Abschnitt.

Supplement zum Neptune oriental.

Carte générale des îles de France et de Bourbon.

Plans du port de Tintingue et du port-Louis dans l'île Sainte-Marie, côte de Madagascar.

Carte générale de la mer Rouge. { 1re feuille, de Bab-el-Mandel à Matzua.
2e — de Matzua à Yambo.
3e — de Yambo à Suez. }

Carte particulière du golf de Suez.

Carte des côtes de Guzerat, Concan et Canara.

Carte de la partie méridionale de la presqu' île de l'Inde, qui comprend l'île de Ceylan.

Plan de la baie de Manille.

Carte générale de la partie occidentale de la mer de Chine.
Plan de la rivière de Saignon.

Carte générale de la côte de la Cochinchine.	De la rivière de Saignon à l'île de Buil.
	De l'île de Buil au cap Boxhornen.
	Du cap Boxhornen au cap Choumay.

Zehnter Abschnitt.

Die östlichen Küsten nebst dem großen asiatischen Archipel.

Carte générale du grand Océan.

Karten und Plane aus La Perouse's Reise.

Cartes des côtes septentrionales du grand Océan.
Carte des découvertes de la Pérouse sur les côtes de la Tartarie chinoise, depuis la baie de Castries jusqu'au Japon.
Carte des découvertes de la Pérouse, depuis le Japon jusqu'aux Philippines.
Plan de la baie de Castries.
Plan de la baie d'Estaing (île Tchoca) à 48° 59′ lat N.
Plan de la baie de Langle (idem) à 47° 48′ lat. N.
Plan de la baie de Jernay (Tartarie) à 45° 13′ lat. N.
Plan d'une partie de l'île Quelpaert et des îles Hoapinsu, Dagelet, Kumi et Botol.

Karten aus dem Atlas von Cochinchina, von Dayot.

Carte générale des côtes de la Cochinchine (1re et 2e feuilles).
Plan de la rivière de Saigon.
Plan de la ville de Saigon.

Cartes particulières de la côte de Cochinchine.	Depuis la baie de Tamquam jusqu'aux faux cap Varella.
	Depuis le faux cap Varella jusqu'au cap Saint-Jacques.

Plan de la baie et du port de camraigne.
Plan de la baie de Niatrang, et du golfe de Binkang.
Plan de la côte de Cochinchine depuis le cap Varelle jusqu'à l'île Shala.
Plan des ports de Xuandai, Vung-lam et Vung-chao.
Plan des ports de Quinhone et de Cou-mong.
Plan du port de Touran.

Karten von dem Schiffskapitain, Hrn. von Kergariou.

Carte réduite de la partie méridionale de l'île d'Haïnan.
Plan de la baie Lyeoung-Soy.

Plan de la baie de Caloing.
Plan de la baie d'Yu-lin-kan et du mouillage de Sanghia.

Karten und Pläne aus der Reise von Dentrecasteaux.

Carte générale de la terre de Van-Diemen.
Carte du canal Dentrecasteaux.
Plan du port du nord de la baie de la Recherche.
Plan du port du sud de la baie de la Recherche.
Plan du port du nord-ouest dans le canal Dentrecasteaux.
Plan de la baie de l'Adventure.
Carte générale des terres de Leuwin et de Nuyts.
Carte de l'Archipel de la récherche.
Carte de la Nouvelle-Calédonie.
Plan du havre de Tongatabou.
Carte des archipels des îles Salomon, de la Louisiane et de la nouvelle Bretagne.
Carte de la partie septentrionale de la Nouvelle-Guinée.
Plan du Havre de Boni.
Carte du Détroit de Boutoun.

Karten und Plane aus der Reise in die Australländer.

Carte générale de la côte orientale de la terre de Diemen.
Carte générale du Détroit de Bass.
Carte de la baie des chiens-Marins.
Plan des ports Jackson et du comté de Cumberland.

Inseln des großen Ozeans.

Carte de l'Archipel des Navigateurs (de la Pérouse).
Carte des îles Sandwich, des Cocos et d'une partie des îles Gallapagos (de Vancouver).
Carte de l'île Necker (de la Pérouse).

Eilfter Abschnitt.

Amerika's Westküsten am großen Ozean.

Karten und Plane aus Vancouver's Reise.

Carte générale de la côte nord-ouest de l'Amérique.

Cartes particulières de la côte nord-ouest d'Amérique.
- 1re feuille, de 30° à 38° de lat. N.
- 2e — de 38° 15′ à 45° 45′
- 3e — de 45° 30′ à 52° 15′
- 4e — de 51° 45′ à 57° 30′
- 5e — de 56° à 61°
- 6e — de 58°30′ à 62° (rade du Prince Williams et côtes adjacentes).
- 7e — de 56° 15′ à 61° 30′ (entrée de Cook.

Carte de la côte occidentale d'Amérique, depuis 9° 15′ de lat. Nord, jusqu'à 7° de lat N.
Carte de la côte du Pérou, de 6° de lat. S. à 21° 45′.
Carte de la côte du Chili, de 21° 45′ de lat. S. à 38°.
Plan du port des Français (Voyage de la Pérouse).
Plan du port de Bucarelli (idem).
Plan du port Saint-Français (côte nord-ouest d'Amérique), par 37° 59′ lat. nord (Voyage de la Pérouse).
Plan de la baie de Monterey (côte nord-ouest d'Amérique), par 36° 38′ lat. nord. (Voyage de la Pérouse).
Plans des ports de San-Diego, à 32° 59′ de lat. N., et de San-Blas, à 21° 30′ lat. N. (côte nord-ouest d'Amérique). (Voyage de la Pérouse).
Plan du Callao de Lima et du port de Valparaiso.
Plan de l'île de Pâques (Voyage de la Pérouse).
Plan de la baie de la Conception, à la côte du Chili.
Plan du port de Baldivia, et de la rade de San-Juan-Bautista, à la partie nord de l'île San-Juan-Fernandez.
Plan du port de San-Carlos au nord de l'île Chiloë.

376. — **Schiffbarmachung der Corrèze und Vezère.** Das Projekt besteht in der Konstruktion eines Seitenkanals längs der Corrèze von Brives bis zum Zusammenfluß mit der Vezère und der Kanalisation dieses letztern Flusses bis Limeuil, wo er in die Dordogne fällt. Da die Dordogne wegen Hindernisse aufwärts nicht schiffbar, und selbst die Abwärtsfahrt bei niedrigem Wasserstande mit Schwierigkeiten verknüpft ist, so wird die Erweiterung des Bettes und die Anlage eines Leinpfades an diesem Flusse nothwendig. Jene Hindernisse werden durch den Saut de la gratusse gebildet, eine Stromschnelle zwischen den Felsen, ungefähr auf der Hälfte des Laufes von Limeuil nach Bergerac. Diese Felsen unterbrechen die Schifffahrt im Sommer und diese Passage ist immer gefährlich; ¼ Stunde unterhalb des Falls liegt der Hafen Couze. Es war anfangs die Absicht, den Seitenkanal der Corrèze aufwärts bis Tulle zu verlängern, allein das Nivellement des Terrains zwischen dieser Stadt und Brives ergab, daß auf die ganze Entfernung von 31,700 Mètres das Gefälle 102,12 Mètres oder auf 1 Kilometre 3,2 Mètres betrug. Dieses Gefälle hätte nicht mehr als vierzig Schleusen erfordert, wodurch die Kosten der gedachten Kanalstrecke auf drei und eine halbe Million Franken gestiegen sein würden, eine Summe, welche mit dem möglichen Ertrage in gar keinem Verhältnisse steht. Daher hat man dieses Projekt aufgeben

müssen; dagegen beabsichtigt man die Anlage einer Eisenbahn von Brives bis Tulle. *)

Der Seitenkanal der Corrèze von Brives bis zum Zusammenfluß mit der Vezère wird 7600 Mètres Länge haben; das Gefälle beträgt 15,05 Mètres, vier Schleusen kommen auf diese Strecke.

Die Flußstrecke von der Mündung des Kanals bis zur Mündung der Vezère in die Dordogne bei Limeuil hat eine Länge von 81.380 Mèters; der ganze Fall beträgt 48,50 Mètres und erfordert sechs und zwanzig Schleusen.

Die Kosten dieses Seitenkanals der Corrèze und der Kanalisation der Vezère sind auf fünf Millionen Franken veranschlagt. Die Kosten der Aufräumung der Dordogne bis Bergerac werden sich auf zwei Millionen belaufen, wobei die Konstruktion des Leinpfades jedoch mit eingerechnet ist.

Die Vezère gewährt eine natürliche Schifffahrt von der Mündung bis St. Léon, zwei Stunden unterhalb Montignac. Bis oberhalb Montignac wurde sie unter der Regierung Heinrichs IV. schiffbar gemacht; die Schleusen sind damals angelegt worden, die gegenwärtig noch existiren.

In der Sitzung der Deputirtenkammer vom 9ten April d. J. ist das Gesetz nach heftigen Debatten für und wider den Nutzen des Projekts durchgegangen.

In dem Journal des Voyages, März 1825, hat Hr. Henrichs, Sohn, einen Aufsatz mitgetheilt, worin er die großen Vortheile auseinander zu setzen sucht, welche aus dieser Schiffbarmachung der Vezère und Corrèze für die umliegenden Landschaften entspringen werden. Begleitet ist die Abhandlung von einer nicht uninteressanten Karte. — C. z. St. —

Nekrolog.

377. — Duvaucel. In den letzten Tagen des August-Monats 1824 starb zu Madras, in Ostindien, in seinem 32sten Jahre Herr Alfred Duvaucel, Naturforscher des Königs von Frankreich, der im Jahre 1817 als korrespondirendes Mitglied für die Naturgeschichte von dem französischen Institute dahin abgesandt war. Dieser ausgezeichnete Mann von liebenswürdigem Karakter, hatte früher in der französischen Armee gedient, und war Adjutant des Generals Carnot während der Belagerung von Antwerpen, im Jahre 1814, gewesen, woselbst er von diesem Generale das Kreuz

*) Die erste Eisenbahn, welche in Frankreich existirt und im gegenwärtigen Augenblicke ausgeführt wird, verbindet St. Etienne mit der Loire.

der Ehrenlegion empfieng. Seine wissenschaftlichen Arbeiten in Indien betrafen vornämlich Sumatra, Bengalen, Sylhet und Oude.

[London, März 20.]

Großbritannien.

378. — Zur Bestimmung der mittlern Temperatur des Tages aus gewissen Tagesstunden, hat Herr Coldstream zu Leith eine Reihe von stündlich angestellten Thermometer-Beobachtungen vom Juli 1822 bis Juli 1823 dergestalt fortgesetzt, daß er das Thermometer jeden Monat ein Mal vier und zwanzig Stunden hintereinander beobachtete. Die Resultate sind folgende:

Keine Stunde des Tages kommt in ihrer Mittel-Temperatur der mittlern Temperatur des Tages näher als acht Uhr Morgens, oder acht Uhr Abends. Der Unterschied zwischen dem wahren Mittel des Tages und der Temperatur um acht Uhr, betrug 0°,57 F.

Die mittlern Maxima und Minima sind um 0°,98 von dem Mittel der 24 Stunden verschieden.

Temperatur-Mittel zweier Stunden, entweder von fünf Uhr Morgens und fünf Uhr Abends, oder von Mittag und Mitternacht, oder eilf Morgens und eilf Uhr Abends, kommen dem Mittel des ganzen Tages am nächsten.

Temperatur-Durchschnitte der drei Stunden um sieben Uhr Morgens, ein Uhr Nachmittags und zehn Uhr Abends kommen der mittlern Temperatur der vier und zwanzig Stunden am nächsten.

Von allen Kombinationen, welche angestellt wurden, gab keine die wahre mittlere Temperatur des Tages so gut an, als die Mittelzahl der Beobachtungen um fünf Uhr Morgens, drei Uhr Nachmittags und zehn Uhr Abends.

Das Maximum der Temperatur ward um vier Uhr Nachmittags, das Minimum um fünf Uhr Morgens observiret.

Die Temperatur um sieben Uhr Morgens und zehn Uhr Abends waren ganz gleich.

[Transactions of the Wernerian natural history Society Vol. V., woselbst die Beobachtungen in extenso mitgetheilt sind.]

Deutschland.

379. — Spezialkarte von Deutschland und beträchtlichen Theilen der angränzenden Länder, gemeinschaftlich bearbeitet von Reymann und Berghaus in Berlin. (Nebst dem Uebersichts-Tableau.)

Die Herausgabe einer Karte, bei deren Bearbeitung das Prinzip der Gründlichkeit und der möglichsten Genauigkeit zum Grunde

liegt, kann nur langsam von Statten gehen. So denn auch diese Karte; die Verfasser sparen keine Mühe, keine Arbeit zur Aufsammlung der besten Materialien, zu deren gegenseitigen Vergleichung, zu ihrer Zusammenstellung und Ausführung in Kupfer, damit den Ansprüchen, welche an eine Karte im Maaßstabe von $\frac{1}{198000}$ billigerweise gemacht werden könne, möglichst entsprochen werde. Auf der andern Seite liegt ihr langsames Vorschreiten aber auch an der geringen Unterstützung welche ihr zeither zu Theil geworden, und dieses scheint sich auf den Umstand zu stützen, daß die Karte nur wenig bekannt geworden ist. Verschmähte es Reymann, das Werk in den öffentlichen Blättern Deutschlands häufig bekannt zu machen, so hält es sein unterzeichneter Mitarbeiter für Pflicht gegen seinen Freund und das Unternehmen selbst, auf das Fortrücken desselben aufmerksam zu machen und die fertig werdenden Sektionen in diesen Blättern von Zeit zu Zeit anzuzeigen.

Dieser ersten Anzeige wird das Netz zur Uebersicht des Ganzen beigefügt, damit derjenige Leser der Hertha, welcher mit dieser Karte noch ganz unbekannt sein sollte, beurtheilen könne, was geliefert werden soll und was bis zum 1sten Juli 1825 geliefert worden ist. Denn auf dem beiliegenden Netze sind diejenigen Sektionen, welche bis zu dem gedachten Zeitpunkte fertig geworden und ausgegeben sind, in der Diagonale durchstrichen. Im Laufe dieses Jahres werden gestochen: die Blätter Nr. 85, 86, 103, 104, 123, 124, 165, 167, 184 und 185. Mit den vier letzten Nummern wird die Karte des Königreichs Sachsen vollendet sein. Die Größe des Maaßstabes gestattet es, auch die geringsten topographischen Einzelnheiten, durch konventionelle Zeichen ausgedrückt, darzustellen. In manchen Gegenden, die sich durch konzentrirte Bevölkerung und starken Anbau auszeichnen, scheint die Karte mit Namen überladen, allein diese nicht geringe Schwierigkeit ist und wird durch unsere ausgezeichnetsten Chalkographen, denen der Stich übertragen ist, vollkommen überwunden, so daß das hydro- und orographische Bild dieser Landschaften, unter der Masse von Schrift, nichts an seiner, ihm so nöthigen, Klarheit, Deutlichkeit und Schönheit einbüßt.

Der Preis des Blattes bleibt für den Abonenten der ganzen Karte fortwährend auf ½ Thaler preußisch Kourant festgesetzt, einzelne Blätter können aber, wegen der beträchtlichen Kosten, welche der Stich erfordert, nur zu ⅔ Thaler abgelassen werden. Man wendet sich entweder direkt an den Herausgeber selbst (an Reymann, k. preuß. Hauptmann und ersten Plankammer Inspektor, in Berlin) oder an die Landkarten-Handlung der HH. Simon Schropp und Komp. daselbst. — Berghaus. —

380. — Bevölkerung von Köln und Deutz in den Jahren 1822 — 1824.

	1822	1823	1824
Vom Civilstande.			
In Köln	52816	53071	53918
In Deutz	2096	2135	2386
Vom Militairstande.			
In Köln	3855	4076	4170
In Deutz	827	849	943
Ueberhaupt . . .	59594	60131	61417

In diesen zwei Jahren hat also die Volkszahl Köln's und Deutz's um 1823 Seelen zugenommen. [Amtliche Nachrichten.]

Niederlande.

381. — Geologische und mineralogische Karte eines Theiles der südlichen Niederlande. Sr. Majestät der König der Niederlande haben mittelst Kabinetsbefehls vom 20sten März d. J. den Entwurf und die Bearbeitung dieser Karte anzuordnen geruht. Sie wird insbesondere die Gegenden zwischen Gent und Kortryk enthalten. Die Karte soll gestochen und von einer geognostischen Beschreibung begleitet, herausgegeben werden. Diese wird alle, für die Wissenschaft und Industrie gleich wichtigen Thatsachen sammeln.

Italien.

382. — Die Bevölkerung der Stadt Neapel hat sich im Laufe des Jahres 1824 um 2514 Seelen vermehrt; am Schlusse dieses Jahres zählte die Stadt 349.190 Einwohner, nämlich 165.015 männlichen und 184.175 weiblichen Geschlechts. Die Zahl der Geburten belief sich überhaupt auf 14.990, und zwar 7583 Knaben und 7407 Mägdchen; die Zahl der Sterbefälle auf 12.476, von denen 6455 männlichen und 6021 weiblichen Geschlechts. Selbstmorde fielen nur 7 vor. Von den Gestorbenen hatten 132 ein Alter von 90 bis 100 Jahren erreicht und 10 wurden über 100 Jahre alt. Die Zahl der Ehen betrug 3096. Fremde und Militairpersonen sind hierbei nicht mitgerechnet. — Vergl. Hertha I, geogr. Zeitung, Artikel 213, p. 193, wo die Volkszahl von Neapel für das Jahr 1823 angegeben wurde.

Schweden, Norwegen, Dänemark.

383. — Ueber die Wasser-Abnahme in der Ostsee und die Erhebung des skandinavischen Kontinents.

Man hat, von ältern Zeiten her, eine nicht unbedeutende Abnahme des Wassers in der Ostsee bemerkt, und es ist bekannt, daß Stellen, die früher am Meere lagen, jetzt mehr oder weniger davon entfernt sind. Dieser Umstand gab zu dem bekannten Streite über die Wasser-Verminderung Veranlassung, der, nach reifem Erwägen des Dafür und Dawider, mit dem entscheidenden Resultate endete, daß eine solche nicht Statt findet, und daß das Quantum Wasser, welches sich auf der Erdkugel findet, nicht auf eine Weise sich vermindern kann, die bei unsern Beobachtungen merkbar wäre. Man findet, daß Gebäude an den Küsten des atlantischen Meeres, die zu den Zeiten der Römer aufgeführt wurden, jetzt gleich tief im Wasser stehen, als zu der Zeit, in der sie gebaut wurden, woraus mithin erhellt, daß das Niveau des Weltmeers sich innerhalb eines Zeitraumes nicht verändert habe, während dessen es durch unsere Beobachtungen geprüft werden kann. Dagegen haben bedeutende Anschwemmungen, durch Herbeiflößen aus dem Wasser der Flüsse verursacht, an manchen Stellen das Ufer hinausgezogen, und auf diese Weise das Land erweitert.

Die Wasserabnahme in der Ostsee ist jedoch von ganz anderer Art. Sehr genaue Wasserzeichen, die vor mehr als einem halben Jahrhundert in die Klippen gehauen wurden, geben zu erkennen, daß der Wasserspiegel ehemals höher, als jetzt, stand. Diese Beobachtungen sind indessen einer gewissen Unzuverlässigkeit ausgesetzt, dadurch, daß das Niveau der Ostsee durch Winde verändert wird, und bei nordwestlichen Stürmen in der Nordsee bedeutend sich erhöht, während bei östlichen Winden die Wasser freien Auslauf haben, wodurch Veränderungen von mehreren Fuß entstehen können. Vergleicht man aber die Maxima und Minima, so erhält man doch als unumstößliches Resultat, daß das Ostsee-Wasser jetzt niedriger ist, als vor fünfzig Jahren. Das allmählige Sinken der Oberfläche des Mälarn, das in diesem See so sichtbar ist, begleitet von einer scheinbaren Abnahme der Vertiefung in Häfen, in welche durch keine einströmende Wasser Stoffe geführt werden können, durch die der Grund erhöht würde, sind deutlich sprechende Beweise dafür.

Wenn aber dieses bedeutende relative Sinken des Niveau der Ostsee eine gegründete Beobachtung ist, und wenn auf der andern Seite Bauwerke in den Häfen der französischen und engländischen Gestade seit Julius Cäsars Zeiten zeigen, daß das Niveau des atlantischen Oceans sich nicht verändert hat, so ist klar, daß das Niveau der Ostsee, welches von dem des Weltmeers abhängt, sich auch nicht geändert haben könne.

Dieser Umstand entgieng nicht der Aufmerksamkeit der fremden

Geologen, welche die skandinavische Halbinsel besuchten. Sie haben aus dieser scheinbaren Senkung der Oberfläche der Ostsee den Schluß gezogen, daß Skandinavien und Finland sich über das unveränderte Niveau des Wassers erheben. Die Ursache einer solchen, allmählig geschehenden Erhebung der skandinavischen Küsten läßt sich nicht einsehen: dessen ungeachtet aber wird diese verändert relative Lage der Ostsee-Küsten und der Wasser-Oberfläche ein sehr wichtiger Gegenstand der Beachtung, theils um vollkommener, als bisher, die Wirklichkeit einer solchen Aenderung an den Tag zu legen, theils um die Geschwindigkeit ihres Fortschreitens in einer gegebenen Zeit zu bestimmen. Eine, in dieser Hinsicht sehr wichtige, Untersuchung wurde im Jahre 1821 von Bruncona vorgenommen, der theils die schon gemachten Wasserzeichen revidirte, theils neue an tauglichen Orten aussetzte. Ein entscheidendes Resultat läßt sich nicht sogleich erwarten: man darf aber zu hoffen wagen, daß nach wenigen Jahren Resultate gewonnen werden, deren Sicherheit fortgesetzte Beobachtungen bestimmen müssen. [Berzelius Jahresbericht, übersetzt von Gmelin, II. Jahrg. p. 126.]

384. — **Der Götha-Kanal** (vergl. geogr. Zeitung 1ster Band der Hertha, Nr. 216, Seite 195) ist im Jahre 1824 um 11.706 Ellen vorgeschritten; die desfallsigen Unkosten beliefen sich für die Arbeiten des gedachten Jahres auf 557.164 Rthlr. Vom Anfange des Kanalbaues aber bis zum Ende des vorigen Jahres betragen sie 6 Mill. 532.101 Rthlr. Bko. [Aus einem Schreiben aus Stockholm 1825. März 1.]

385. — **Der Gebrauch der Kommnächte in Norrland.** — Die Einfachheit der Sitten des Westerbottniers wird durch den uralten Gebrauch der Kommnächte, oder wie man sie mit Recht nennen kann, der Ehrennächte — ein Gebrauch, der in Norrland allgemein ist, und von jeher nicht bloß in Skandinavien, sondern auch in Deutschland, der Schweiz und andern Ländern gefunden wurde, freilich dort auf eine minder geziemende und schuldlose Weise — keinesweges gefährdet. Sobald ein Mägdchen zu den Jahren der Mannbarkeit gelangt und konfirmiret ist (welches letztere auch nothwendig vorhergehen muß, indem man dann erst seine kristliche Gesinnung für befestigt hält), erhält es nächtlichen Besuch junger Männer; beide liegen gekleidet mit einander, in aller Ehrbarkeit, und nicht ein Mal einen Kuß darf der Jüngling auf des Mägdchens Wange drücken, wenn er nicht für immer verstoßen und zwar auf eine sehr unsanfte Weise durch des kräftigen Mägdchens Hand verstoßen sein will; biederer Händedruck und freundliche Rede ist die einzige Würze dieser Stunden, die auch häufig

nur mit einander verschlafen werden. Der Jüngling kommt mit Wissen der Aeltern, doch will die Sitte, daß die Aeltern des Mägdchens seine Ankunft nicht bemerken dürfen, auf gleiche Weise geht er wieder, doch vor Tagesanbruch, gewöhnlich nach einer kleinen Bewirthung. Nur in gewissen Nächten geschehen diese Besuche, meistens in der Nacht vom Sonnabend auf den Sonntag, doch auch in der Nacht vom Sonntag auf den Mondtag. So hat jeder Jüngling sein Mägdchen, was er besucht; in der Regel nur Eines, was er oft mehrere Jahre hinter einander besucht, bis er für oder wider das Mägdchen entschieden hat, es ehelichet oder verläßt und nun zu einem andern Mägdchen sich wendet, worauf das verlassene Mägdchen von andern Jünglingen besucht zu werden pflegt. Zuweilen besucht auch wohl ein Jüngling zu gleicher Zeit mehr als Ein Mägdchen, doch nur so lange er noch nicht gewählt hat. Hat er gewählt, so sind die Ehrennächte häufiger und nicht mehr geheim. An vielen Orten wird es für unsittlich gehalten, wenn ein, auch nicht verlobter Jüngling mehrere Mägdchen zugleich besucht. Einem Jüngling, der ein Mal berauscht war, pflegt, wenigstens in einzelnen Gemeinden, von keinem Mägdchen der Ehrenbesuch gestattet zu werden.

Ein Mägdchen, welches keinen nächtlichen Ehrenbesuch erhält, wird an manchen Orten für tadelnswürdig gehalten, und ist es auch gewöhnlich; denn kein gefallenes Mägdchen wird besucht, ein junger Mann würde sich durch den Besuch eines solchen Mägdchens um Achtung und Ehre bringen. Hat ein Jüngling nach, kürzere oder längere Zeit fortgesetzten, Ehrennächten, sich mit einem Mägdchen verlobt, so fehlt es zwar nicht an Beispielen, daß einzelne Verlobte sich dann faktisch von ihrer gegenseitigen physischen Ehefähigkeit überzeugten; aber diese Beispiele sind noch immer nicht so gar häufig, und wird dieser unzeitige Beischlaf mit kirchlicher Geldbuße und ernsten Verweisen geahndet, und die Ehe noch vor der Geburt des Kindes vollzogen. Die kirchlichen Geburtstabellen ergeben, daß die Sitte der Ehrennächte in moralischer Hinsicht nicht so verderblich einwirkt, wie man vermuthen könnte; denn die Zahl der unehlichen Kinder ist in den Provinzen, wo jene Sitte herrscht, bei weitem nicht so groß, als in den Landschaften des mittlern und südlichen Schweden's, wo man den Gebrauch nicht kennt. Erklären läßt sich dies freilich nur aus dem ernsten und festen Sinn des Norrländers, und der Schande, die das Volk an den Begriff der Unzucht knüpft, ein Grundsatz, der durch die gegen Unzucht gesetzlich ausgesprochene und wirklich geübte Kirchenbuße im Herzen des Volks befestigt wird: geschwächte Mägdchen sind nicht nur in Geld-

strafe an die Kirche verfallen, sondern die bei allen Wöchnerinnen durch das Kirchengesetz vorgeschriebene kirchliche Einsegnung wird an ihnen auf eine minder ehrenvolle Weise und unter ernsten Verweisen und Ermahnungen vollzogen. Während die ehelichen Mütter vor Anfang des Gottesdienstes öffentlich und feierlich vor dem Altare eingesegnet werden, nun am Gottesdienste Theil nehmen, wollen Gesetz und Sitte, daß gefallene Mägdchen zuvor in der Sakristei in Gegenwart weniger Zeugen, unter zu Grundlegung eines eigenen liturgischen Formulars, nach reuigem Bekenntniß ihrer Sünde, Absolution empfangen, bevor es ihnen gestattet ist, am öffentlichen Gottesdienst und am Genuß des heiligen Abendmahls Theil zu nehmen.

Den schuldlosen nächtlichen Besuch der Jünglinge nennt man gå ut på (drauf ausgehen). Nicht leicht wird eine Ehe vollzogen, die nicht durch solche Ehrennächte vorbereitet worden wäre. Wo diese Sitte herrscht, zeichnet sich das weibliche Geschlecht durch ächt weibliches Zartgefühl aus, was auch der Mann respektirt; selbst der Gatte küßt sein Weib nicht öffentlich, und ein kräftiger Händedruck ist auch die Sprache liebender Seelen. [v. Schubert's Reise durch Schweden rc. in den J. 1817, 1818 und 1820. Leipz. 1824.]

386. — Schifffahrt durch den Sund, im Jahre 1824. Unter den 10.509 Schiffen, welche im vorigen Jahre den Sund passirten, befanden sich (nach den Nationen alphabetisch geordnet)

167	amerikanische Schiffe,	556	mecklenburgische Schiffe,
33	bremer,	400	niederländische,
756	dänische,	711	norwegische,
3542	engländische,	30	oldenburgische,
51	französische,	2080	preußische,
29	hamburger,	6	portugalische,
358	hannöverische,	371	russische und
115	lübeckische,	1304	schwedische.

[Aus einem Briefe Th. Gl—s (in Kopenhagen) an den Prof. Hoffmann. Vergl. Hertha I. geogr. Zeitung 1825, Nr. 218. S. 197 und 198, wo eine summarische Uebersicht der Sund-Schifffahrt in den Jahren 1752 bis 1824 mitgetheilt worden ist.]

Rußland.

387. — Die Insel Hochland, im finischen Meerbusen. — (Aus einem Briefe des Herrn Ulprecht zu Dorpat.) — Im Sommer 1824 machte ich die Reise von Reval nach Hochland. Obgleich dieser Name nur eine Erhöhung über die andern Inseln des finischen Meerbusens bedeutet, so bemerkte ich doch, schon in

einer Entfernung von vier Meilen einen beträchtlichen Berg mit vielen rundgeformten Kuppen, deren höchste, an der Südostküste gelegen, 500 Fuß über den Wasserpaß des Meeres sich erhebt. Von diesem Punkte dehnt sich der wellenförmige Rücken des Berges gegen Nordwest in einer Entfernung von acht Wersten aus; hier ist er noch 300 Fuß hoch, verflächt sich aber alsdann gegen die nördliche Spitze der Insel. Die Länge derselben beträgt zehn Werste; die größte Breite im südlichen Theile 2¼ Werste, die kleinste Breite gegen Norden 1½ Werste. Der Berg besteht aus Porphir, der die ganze Länge der Insel bedeckt; gegen S. W. und N. O. ist sie sehr zerrissen, der Küstensaum ist nur schmal.

An den beiden Buchten der Nordwestküste liegen die Dörfer Kozolakhta (in der südlichen Bucht) und Hochland. Diese Dörfer sind gut gebaut und von ungefähr 300 Finen bewohnt; das letztere hat eine Tochterkirche von Wiborg. Auf dem nördlichen Gipfel der Insel, in geringer Entfernung von den Dörfern, ist der Leuchtthurm errichtet und weiter abwärts ein zweiter, der mit Glocken versehen ist, womit man bei nebliger Witterung die nöthigen Signale giebt. Ein dicker Kiefernwald bedeckt die Berge und die Schluchten; einzelne Fichten wachsen auf dem sandigen Küstensaume; Flechten und trockene Moose überziehen die Felsen. Das Grüne findet man nur stellenweise und in der Nachbarschaft der Dörfer. Diese kleinen tragbaren Erdwinkel, von Hecken eingeschlossen, dienen zur Wiese, zum Garten und zum Ackerlande; sie liefern nur einer geringen Zahl von Kühen und Schafen die nöth'ge Nahrung; diese beiden Thiere sind mit den Schweinen und Hunden die einzigen Hausthiere der Insel.

Die große Menge der Hunde (eine Spitz-Art von mittlerer Größe), die Sorgfalt, welche man auf ihre Nahrung verwendet, die kleinen Hütten, die sie bewohnen, ihr gutes Aussehen, der Knebel, den sie am Halse tragen und der sie am Laufen und Bellen hindert, alles dies fiel mir gleich bei meiner Ankunft auf. Ich gab mir mit den Finen, denen ich mich durch die esthländische Sprache verständlich zu machen suchte, große Mühe, um zu erfahren, wozu ihnen die große Anzahl von Hunden diene. Wie groß war mein Erstaunen, als sie mir begreiflich gemacht hatten, daß sie diese Thiere im Frühlinge tödten, um ihr Fett und ihre Haut auf dem Festlande zu verkaufen. Da ich auf meine wiederholten Fragen immer dieselbe Antwort erhielt, so stand diese merkwürdige Neuigkeit auf dem Punkte, in den Journalen zu figuriren; allein der Aufseher des Leuchtthurms, ein Russe mit der finischen Sprache sehr vertraut, erklärte mir das Vernommene als ein Mißverständ-

niß. Die Insulaner bedienen sich dieser Hunde bei der Robbenjagd, die im Frühjahr auf dem Eise Statt findet, und das Fett und das Fell dieser Thiere sind es, welche einen beträchtlichen Handelszweig der Insel abgeben. Vorzüglich aber ist es der Fischfang, dem sie ihren Wohlstand verdankt. Die Bewohner tauschen gegen ihre Fische Korn, Salz, Eisen und andere nöthige Bedürfnisse ein, zu denen manche auch den Kaffee und Zucker rechnen.

In den Sitten der Insulaner und in ihrer Lebensweise fand ich eine große Einfachheit; sie sind arbeitsam und ernst, ohne finster zu sein. Sie sollen kühne und geschickte Seeleute sein. Vor einigen Jahren wollte ein Engländer auf Hochland nach Zinn Minen suchen; seine Nachforschungen waren aber ohne Erfolge. Die Benutzung des Porphirs zu Säulen und andern Arbeiten der Skulptur bietet unstreitig größere Vortheile; man findet in den Felsen ein rothbraunes oder röthliches Gestein mit weißen und hellrothen Streifen, das für eine schöne Politur sehr empfänglich ist.

[Ostsee-Provinzen-Blatt.]

388. — Mitau; Geburten und Sterbefälle in dieser Stadt während 1824.

Geburten:	Knaben	36,	Mädchen	30,	griechischer Religion.
	—	352,	—	346,	evangelischer Religion.
	—	53,	—	64,	katholischer Religion.
Zusammen:	Knaben	441,	Mädchen	440	

Ueberhaupt 881 Geburten.

Sterbefälle:	Männer	32,	Frauen	15,	griechischer Religion.
	—	222,	—	179,	evangelischer Religion.
	—	31,	—	33,	katholischer Religion.
Zusammen:	Männer	285,	Frauen	227	

Ueberhaupt 512 Sterbefälle.

Daher Ueberschuß an Gebornen 369.

Ehen:	griechischer Religion	8
	evangelischer Religion	160
	katholischer Religion	14
	Zusammen	182

[Ostsee-Provinzen-Blatt.]

Griechenland.

389. — Notiz über die Lebensweise eines griechischen Kapitains. Greece in 1823 et 1824; being a series of letters on the greek revolution, written during a visit to that Country. By the hon. col. Leicester Stanhope. London, Sherwood, Jones et Comp. 1824.)

Da die Kapitaine die mächtigsten und einflußreichsten Männer in Griechenland sind, so will ich, — bemerkt Oberst Stanhope, — eine kurze Schilderung von einem derselben, Namens Stonari, geben. Dieser Häuptling lebt in einem Dorfe Kutschino am Aspropotamos, dem Acheloos der Alten. Ein Theil seiner Besitzungen liegt in der Ebene und das Uebrige in den Bergen. Er besitzt ungefähr hundert und zwanzig Dörfer und jedes derselben enthält im Durchschnitt gegen siebenzig Familien. Das Volk auf den Bergen beschäftigt sich vorzüglich mit seinen Heerden. Stonari selbst hat gegen sieben bis achttausend Stück Vieh, und seine ganze Familie zählt deren an fünfhunderttausend. Dazu gehören Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe und Ziegen, und die Heerden von den beiden letztern Thieren sind die zahlreichsten. Dieses kleine Vieh bleibt sieben Monate des Jahrs in den Bergen und die übrige Zeit in der Ebene. Der Kapitano giebt seine Heerden an Hirten aus, welche verpflichtet sind, ihm jährlich für jedes Schaf zwei Pfund Butter, zwei Pfund Käse, zwei Pfund Wolle und einen Piaster zu entrichten. Jede Familie bekömmt so von fünfzig bis zu hundert Stück Vieh, und in der Regel bebauen sie nur ein kleines Ackerfeld. In der Ebene ist ziemlich guter Landbau. Die Aecker gehören aber dem Kapitano nicht an, sondern ihre Bebauer zahlen dafür ein Drittel ihres Zinses an die Türken, ein Drittel an den Kapitano und ein Drittel zur Erhaltung der Soldaten.

Das Landvolk führt ein schlechtes Leben. Sie haben neun und achtzig Fasttage im Jahre, ohne die regelmäßigen zwei Fasttage in jeder Woche, den Freitag und Sonnabend. An den andern Tagen essen sie Käse, Butter und Brod, und an Sonntagen und Festen eine Fleischspeise. Die Weiber werden wie Sklavinnen gehalten und müssen die schwersten Arbeiten verrichten. Die Kapitaine und Primaten selbst behandeln ihre Weiber nicht viel besser und ehrenvoller als ihre Vasallen. Wenn ein Fremder kömmt, so küßt die Frau des Hauses seine Hand und bringt ihm Wasser. Sie sitzen nicht zu Tische mit ihren Eheherren.

Die Kapitaine von niedrigerm Range, welche unter Stonari stehen, erhalten jeder den Zins von drei oder vier Familien, und jeder kommandirt eine bestimmte Anzahl Soldaten.

Die regelmäßigen Truppen unter Stonari belaufen sich auf vierhundert; doch kann er wohl dreitausend unter seinen Bauern ausheben. Sie werden nur drei Monate hindurch im Jahre besoldet. Die erste Klasse bekömmt monatlich zwanzig Piaster, die zweite fünfzehn, die dritte zwölf. Sie leben gut und essen zwei Mal des Tages Brod und Fleisch. Sie empfangen ihre Rationen

von den Besitzern der Häuser, in denen sie wohnen. Sie bekommen auch Häute geliefert, aus denen sie Schuhwerk für den Kapitano machen; ihre eigenen Kleider und Waffen aber werden ihnen geliefert. Sie sind übrigens keiner militairischen Zucht und Ordnung unterworfen, kennen keine Strafen und verlassen ihren Häuptling, wenn es ihnen gefällt. Wenn sie auf dem Marsche sind, müssen die Vorsteher der Dörfer und Flecken für ihre Einquartierung sorgen und die Eigenthümer der Häuser sie verpflegen. Geschieht das nicht, und giebt der Wirth ihnen nicht, was sie verlangen, so wird er schlecht behandelt. Jedoch dürfen die Truppen nicht über drei oder vier Tage in demselben Dorfe bleiben.

Die Weiber der Soldaten bleiben in ihren heimischen Dörfern, während ihre Männer auf dem Marsche sind, und sie besorgen unterdessen die Kinder und die Heerden.

In jedem Dorfe ist ein Primat. Diese Primaten stehen unter der Aufsicht der Kapitaine, welche eigentlich die Fürsten des Landes sind.

Jedes Dorf hat auch einen oder zwei Priester, deren Besoldung von 100 bis zu 600 Piaster steigt. Das Volk ist sehr religiös und voll Aberglauben und alle haben eine große Ehrfurcht vor ihren Seelenhirten. Es giebt auch verschiedene Klöster in Stonari's Distrikte, aber kein Nonnenkloster. In ganz Morea sind nur zwei Nonnenklöster.

Gerechtigkeit ist nicht viel zu finden. Die Priester, Primaten oder die Kapitaine entscheiden nach ihrer Willkühr in allen Fällen.

[Literarisches Conversations-Blatt. 1824. Dezbr. Nr. 286.]

A f r i k a.

390. — **Schilderung der Purrah's in der Timanieh-Landschaft am Kap Sierra Leona.** [Aus Major Laing's Reisen in den Timanieh-, Kuhranko- und Suliva-Landschaften, im westlichen Afrika. London, Murray; 1825.]

Die Purrah's sind ein Verein von Menschen, dessen Macht selbst die Gewalt der Fürsten und Könige übersteigt, und ihre geheimnißvollen und finstern Thaten bleiben eben so ungeahndet, als es sonst die Thaten der Inquisition in Europa waren. Ihr Ursprung scheint in völliges Dunkel gehüllt, und man vermuthet blos, daß zur Zeit, wo der Sklavenhandel in diesen Gegenden herrschte, und Niemand vor der Raubsucht der Großen sicher war, eine Anzahl Menschen, die sich in die Wälder geflüchtet, sich zum gegenseitigen Schutz vereinigt, mit der Zeit aber sich selbst eine Gewalt angemaßt haben mochten, vor der sie sonst geflohen waren.

Die Hauptversammlungsorte der Purrah's sind in gewissen eingezäunten Gegenden in den Wäldern. Diese sind immer von Einigen von ihnen besetzt, und wehe dem Uneingeweihten, der sich denselben nähert. Er wird sogleich ergriffen, und entweder in ferne Sklaverei verkauft, oder, wenn er ja nach Jahresfrist wieder erscheint, so ist er inzwischen gewiß ein Purrah geworden. Aber diese Räuber begnügen sich nicht immer damit, diejenigen gefangen zu nehmen, die ihren Gehegen zu nahe kommen, sie schleppen auch sonst einzelne oder ganze Gesellschaften von Reisenden fort, die es wagen, durch gewisse Gegenden zu wandern, ohne sich vorher einen Purrah zur Bedeckung verschafft zu haben. Das Blasen auf einer kleinen Pfeife, welche ein solcher am Halse hängen hat, scheint für die Uebrigen ein Zeichen zu sein, die Wanderer unangefochten zu lassen. Auch der Major Laing hatte einen solchen Begleiter in der Gegend zwischen Ma-Byng und Ma-Jasuh, wo die Purrah's sich häufig finden, bei sich, und er sagt: „Als wir vorüber reisten, hörten wir sie in den Wäldern heulen und schreien; aber obgleich die Töne ihre unmittelbare Nähe verriethen, so bekamen wir doch keine zu Gesichte."

Oft überfallen sie die Städte in der Nacht, und plündern Alles, was ihnen in den Weg kommt, Ziegen, Geflügel, Kleidungsstücke, Lebensmittel und Menschen, von jedem Alter oder Geschlecht. Die unglücklichen Einwohner scheinen auf keine Vertheidigung zu denken, sondern schließen sich in ihren Wohnungen ein, bis alle Spur von diesen privilegirten Dieben verschwunden ist. Eine Stadt wurde auf diese Weise während der Anwesenheit des Majors heimgesucht; aber die Schildwache, die er beim Gepäcke hatte, behauptete ihren Posten, und flößte mit dem Bajonette den Herren Respekt ein, bis der Major selbst hinzukam, worauf sie sich auf die Flucht begaben. Diejenigen, welche er bei dieser Gelegenheit sah, waren meistentheils nackend und unbewaffnet, außer Einigen, welche Messer hatten.

Die äußern Kennzeichen eines Purrah sind zwei tatowirte Linien, welche neben einander um die Mitte des Leibes herumlaufen, sich vorn nach der Brust heraufziehen, und in der Herzgrube zusammentreffen. Es herrscht eine gewisse Rangordnung unter ihnen, und man hatte dem Major mehrere gezeigt, die eine hohe Stelle unter ihnen haben sollten; aber man that selbst dieses mit großer Vorsicht, da das Volk im Allgemeinen sich von ihnen zu reden scheut, weswegen er auch keine genauern Nachrichten über dieselben einzuziehen vermocht hat. Einige derselben wohnen in den Städten und treiben mancherlei Handwerke; aber keiner der Fürsten darf es wagen, einen derselben vor Gericht zu stellen, wenn er sich nicht den ganzen Schwarm auf den Hals laden will. Zu gewissen Zeiten halten die

Purrah's Generalversammlungen, welche immer die ganze Gegend mit Angst und Schrecken erfüllen. Die Einladung an die Mitglieder geschieht durch gewisse Zeichen, welche ihr Oberhaupt an verschiedenen Orten aufhängen läßt, und wodurch ihnen der Tag und die Stelle der Zusammenkunft kund gethan wird. So weit die Anmaßung dieses furchtbaren Vereins, daß sie die Schlichtung großer Streitigkeiten zwischen Fürsten oder Städten, und die Bestrafung von Verbrechen, die den Tod verdienen, auf sich genommen, und überhaupt den Beherrschern des Landes bloß noch einen Schatten von Ansehen gelassen haben. Unser Verfasser hat daher wohl Recht, wenn er behauptet, daß diese Gewalt in den Händen von solchen Menschen ein großes Hinderniß für die Bildung dieses Volkes sein wird.

Amerika.

391. — Plötzliches Steigen des Erie-See's in Nordamerika. Am 30sten Mai 1823 schwollen bald nach Sonnen-Untergang die Wässer des Erie-See's, die damals ruhig und glatt standen, plötzlich in einem außerordentlichen Grade an. Dies Phänomen wurde besonders an den Mündungen der beiden Flüsse Otter und Kettle, die zwanzig Meilen von einander entfernt sind, beobachtet. Nahe beim Otter schwoll der See ohne allmählige Zunahme bis zu einer senkrechten Höhe von neun Fuß an, trieb den Strom des Flusses gewaltsam zurück, riß eine Goelette von 35 Tonnen von ihren Ankern los und führte sie in einiger Entfernung auf das Ufer, das er überstieg und weit und breit die umliegenden Ländereien 7 bis 8 Fuß hoch unter Wasser setzte. Diesem ersten Anwuchs folgten zwei andere. wodurch der Fluß 1½ Meile zurückwich. Der Lärm von diesem reißenden Durchbruch der Gewässer des See's in dem Serpentinen-Laufe des Otter-Flusses hatte etwas Schreckliches.

Nahe beim Kettle-Flusse nahmen einige Fischer, die eben ihre Netze aus dem Wasser zogen, den See wahr, der so zu sagen, über ihren Köpfen vordrang. Sie flohen schnell; aber der Wasserandrang erreichte sie, ehe sie sich in Sicherheit setzen konnten und schleuderte sie mit einer außerordentlichen Gewalt weg; sie verdankten ihr Heil nur ihrer Geschicklichkeit im Schwimmen. Das Fischerboot, worin einer von ihnen geblieben war, wurde ziemlich weit auf das Ufer geworfen und dort durch eine kleine Erhöhung bis zum Fallen des Wassers zurückgehalten. Dort, wie bei der Otter, waren drei Anschwellungen; ihre Wirkung auf den Strom des Flusses war dieselbe, mit dem Unterschiede, daß das Wasser nicht über 7 Fuß

hoch stand. Der See fiel nach dieser übernatürlichen Anstrengung wieder ab und hatte innerhalb zwanzig Minuten seinen gewöhnlichen Stand und seine gewöhnliche Ruhe wieder angenommen. Auf andern Punkten beobachtete man dasselbe Phänomen, aber die steilen Ufer verhinderten ähnliche Wirkungen. — Dr. N. —

392. — Florida hat an Bevölkerung so sehr zugenommen, daß es schon seine Aufnahme in die nordamerikanische Union als eigener Staat nachzusuchen im Stande ist. Tallahassee ist zum beständigen Sitz der Regierung bestimmt; das umliegende Land ist überaus reich und ergiebig, besonders eignet es sich zum Bau des Zuckerrohrs und der schönsten Baumwolle; auch das Klima ist äußerst gesund.

393. — Die Bevölkerung von Ober-Kanada betrug gegen das Ende von 1824, 151.097 Seelen, worunter 6381 männlichen Geschlechts mehr, als vom weiblichen.

394. — Das neue Gebiet Oregon oder Kolumbia, am stillen Meere hat ein sehr angenehmes Klima. Der Sommer ist sehr schön und meistens trocken; der Winter besteht fast nur aus Regenzeit; in den Monaten September bis März wehen Westwinde. Die Anbauer führen ein sehr angenehmes Leben. An Lebensmitteln ist Ueberfluß, besonders an Fischen, namentlich Stör und sehr schönem Lachs. Der Kolumbia-Strom ist für Schiffe von 300 Tonnen schiffbar bis Vancouvers-Point, ungefähr 60 Seemeilen von der Mündung. Der beste Platz zu einer Ansiedlung ist in der Bucht über Tongue-Point, wo die Schiffe am sichersten liegen.

395. — Haiti's Bevölkerung und bewaffnete Macht verhält sich nach dem, von der Regierung am 30sten August 1824 beendigten, Census folgendermaßen:

Bezirke.	Einw.	National Garden.	Bezirke.	Einw.	National Garden.
Port-au-Prince	89164	13145	Limbé	33475	1300
Kap Haitien	38566	5829	Grande Rivière	35372	1255
Caper	63536	8617	Marmelade	32852	2034
Santo-Domingo	20076	4344	Saint Yage	10419	942
Jérémie	37652	5000	Borgne	29162	1378
Aquin	58587	8055	Samana	2209	300
Gonaiver	33542	4819	Neybe	2581	469
Tiburon	37927	5233	Azna	3500	310
Port de Paix	26058	3078	Saint-Jean	2745	345
Saint-Marc	37628	3966	Lamatte	1026	100
Port Plate	10622	1530	Arehaile	4805	832
Jacmel	99108	14000	Croix des Bou-		
Nipper	44478	6213	quets	13833	1221
Port Liberté	21530	1000	Grand Bois	6199	926
Legane	55662	6860	La Vega	6178	718
Moute Christ	2112	568	Le Trou	3932	100
Mole	17150	2881	Zusammen	935335	113328
Mirebalais	53649	2960			

Reguläre Armee:

Garde des Präsidenten: Grenadiere, Jäger und Karabiniere	3980 M.	
Linientruppen: 33 Infanterie-Regimenter zu 720 Mann	23760	—
— 2 Dragoner-Regimenter zu 520 Mann	1040	—
— 5 Regimenter Artillerie zu 1012 Mann	5060	—
— 60 Kompagnien Sappeurs und Pionniers zu 60 Mann	3600	—
— 4 Legionen Gensd'armerie zu 1320 M.	5280	—
26 Detaschements Stadt-Polizeiwache zu 100 Mann	2000	—
Marine-Soldaten	800	—
Zusammen	45520 M.	

Die Nationalgarden und die reguläre Armee sind bereits in obiger Hauptsumme von 935.335 Seelen mitbegriffen.

[Aus Lond. Bl. 1824. November.]

396. — Die Bevölkerung der Insel Kuba beträgt, nach der Zählung von 1817, 671.079 Einwohner, und zwar:

Weiße	259.260	Seelen.
Freie Farbige	99.682	—
Freie Schwarzen	54.375	—
Farbige Sklaven	32.302	—
Schwarze Sklaven . . .	166.843	—
Sklaven im Jahr 1817 eingeführt	25.976	—
Fremde	32.641	—
Zusammen	671.079	Seelen.

Nach einer siebenjährigen Durchschnittszahl beträgt die Produktion Kuba's an Zucker 300.000 Kisten, jede zu 400 Pfund, und an Kaffee 25.000.000 Pfund.

[Poinsett, Notes of Mexico, Philad. 1824.]

397. — Brasilien's Sklavenhandel. Im Jahre 1822 wurden aus Afrika nach Rio Janeiro 31.240 Neger transportirt, wovon 3.484 auf der Ueberfahrt starben; nach Bahia wurden im nämlichen Jahre 8000 Schwarze verschifft. Im darauf folgenden Jahre 1823 kamen 21.472 Negersklaven nach Rio, von denen 1800 auf der Ueberfahrt ihr Leben einbüßten; ungefähr eben so viele wurden nach den übrigen Häfen Brasilien's gebracht. In der ersten Hälfte des Jahres 1824 wurden allein nach Rio de Janeiro 16.563 Neger transportirt, wovon wieder 2247 auf der Ueberfahrt starben.

Brasilien führt, allen Traktaten zum Trotz, diesen verabscheuungswürdigen Handel, sowohl nord- als südwärts der Linie. Amerikanische Blätter schlagen vor, Brasilien von aller Verbindung mit der zivilisirten Welt auszuschließen, so lange er fortdauert.

Australien.

398. — Ueber die Eingebornen von Neu-Süd-Wales und Van-Diemens-Land. (Von einem engländischen Militair-Arzte.)

Ich habe mich bemüht, sagt der Verfasser, über die Stämme der Eingebornen, über deren Zustand, Sitten und Gebräuche alle mögliche Nachrichten einzuziehen. Hierzu waren mir theils die Kolonisten, theils die Eingebornen, welche Engländisch reden, behülflich; indeß war diese Gelegenheit zu wenig ausreichend, und die Zeit meines Aufenthalts zu kurz, als daß ich etwas Vollständiges in dieser Hinsicht hätte liefern können, und meine Bemerkungen beschränkten sich daher, nur über die unsern Port-Jackson lebenden Stämme.

Die Geschichte dieses Volks ist seither von den engländischen Kolonisten wenig berücksichtigt worden; auch legt einer solchen Untersuchung das Wesen der Eingebornen viel Schwierigkeiten in den Weg. Denn sämmtlichen uns bekannten Urbewohnern dieses weitläuftigen Kontinents und der benachbarten Inseln müssen wir eine sehr niedrige Stufe in der Skale der Menschheit anweisen. So weit ich sie jedoch beurtheilen kann, sind sie nicht so ganz verworfen, daß sie gar keiner Belehrung fähig wären, was doch öfters behauptet worden ist. Diejenigen, welche in und nahe bei der britischen Kolonie wohnen, geben ihre Sprache und Sitten so schnell auf, daß es in einer Reihe von Jahren schwer halten wird, sich einen Begriff davon zu machen, wie sie ursprünglich gewesen seien.

Von den Eingebornen auf Van-Diemens-Land sind mir keine zu Gesicht gekommen; allein nach allen Nachrichten, die ich über sie habe sammeln können, müssen sie noch tiefer stehen, als die von Neu-Süd-Wales. Wegen des ungeselligen Naturells der Mannspersonen und des eingewurzelten Hasses, den sie gegen den Kolonisten hegen, weiß man über sie nur wenig, und dies Wenige ist wahrscheinlich in den dürftigen Berichten, welche wir über sie haben, und in denen sie nicht viel besser als wilde Thiere geschildert werden, sehr ungetreu dargestellt worden. Ihre Zahl vermindert sich sehr schleunig, und dies wird, je weiter die Kolonisation fortschreitet, immer mehr der Fall sein. In Neu-Süd-Wales nehmen sie nicht in demselben Verhältniß ab, weil sie von den Weißen nicht so sehr verfolgt werden. Doch sind sie gegenwärtig nicht so zahlreich, wie damals, als die Kolonie angelegt wurde, und da Trunkenheit und andere Laster nach und nach unter ihnen einwurzeln, so dürften sie sich wohl nicht lange in derselben Menge erhalten. In beiden

Ländern haben sie weniger Fortschritte in der Zivilisation gemacht, als irgend ein anderes Volk, welches unter einem gemäßigten Himmelsstrich einen kulturfähigen Boden bewohnt. Sie haben weder Häuser noch Kleidungsstücke, und, wie es scheint, gehen ihnen auch die geringsten Kenntnisse in der Agrikultur und Viehzucht ab. Sie begnügen sich einzig mit dem, was ihnen die Natur darbietet. In einigen wenigen Fällen haben sie den einheimischen Hund zum Hausthier gemacht, und behufs der Jagd auf Känguruhs und anderes Wild gebraucht. Sie scheinen nie den Versuch gemacht zu haben, ein anderes Thier zu zähmen. Schutz vor der Witterung suchen sie einzig in hohlen Bäumen oder Grotten; nie versuchen sie etwas, das einem Gebäude ähnlich wäre, zu errichten, wenn man nicht ein Paar zusammengebundene Stücken Rinde, die in den Boden gesteckt sind, so nennen will. Die dazu erforderliche Einsicht scheint ihnen wirklich abzugeben. Dann und wann hängen sie ein Stück Känguruh- oder Beutelrattenfell über die Schultern; aber außerdem bedecken sie, selbst bei dem kältesten Wetter, ihren Körper nicht, und sie streifen zu jeder Jahreszeit umher, ohne, wie es scheint, das geringste Ungemach zu leiden.

Sie haben ohne Zweifel durch ihren Verkehr mit zivilisirten Menschen nicht gewonnen. In der Nachbarschaft der Städte haben sie gelernt, einen Werth auf Kleider zu legen, und sie suchen sich dieselben zu verschaffen; allein sie haben sich noch zu keiner Kunst des zivilisirten Lebens bequemt, dagegen viele lasterhafte Gewohnheiten der Europäer angenommen, und sich diesen gänzlich ergeben. Alle diejenigen, welche mit den Kolonisten Umgang haben, sowohl Männer als Weiber, sind dem Branntweintrinken sehr ergeben; auch lieben sie den Taback. So oft sich eine Gelegenheit darbietet, betteln sie mit der größten Unverschämtheit; ja sie geben genau die Summe an, welche sie als Geschenk erwarten, und diese ist jederzeit dem äußeren Ansehen, oder dem, was sie von den Umständen der Person wissen, angemessen. Indeß sind mir nicht viele Fälle bekannt, daß sie sich des Diebstahls schuldig gemacht hätten, wogegen ich Beispiele von Ehrlichkeit unter ihnen anführen könnte, welche jedermann zur Ehre gereichen würden; denn ich weiß aus eigener Erfahrung, daß sie die Gelegenheit, sich fremdes Eigenthum zuzueignen, ohne daß sie Entdeckung zu befürchten hatten, vorbei ließen.

Die Farbe dieser Leute ist dunkelbraun oder beinahe schwarz; ihre Gesichtszüge sind entschieden afrikanisch; sie haben platte Nasen, große Nasenlöcher, tiefliegende Augen, sehr weit gespaltenen Mund, und ihre Lippen sind selbst noch dicker, als bei den meisten Afrikanern. Die Farbe des Haares ist bei einigen pechschwarz; bei

andern eben so, wie die der Haut. Das Haar fühlt sich rauh an, hängt bei einigen straff herab, und ist bei andern strickartig zusammen gedreht, und hängt ganz in Gestalt eines Besens um den Kopf herum. Ist dies nicht von Natur der Fall, so hilft die Kunst nach, denn man hält diese Anordnung des Haares für schön. Die Männer haben stark verfilzte Bärte, die in den Wäldern wohnenden lassen sie wachsen; allein in der Kolonie rasiren sie sich regelmäßig, oder halten die Haare kurz um den Weißen nachzuahmen. So weit ich Gelegenheit hatte, sie zu untersuchen, fand ich jederzeit den Kopf schmal seitlich zusammengedrückt, die Backenknochen weit nach vorne stehend. Die untere Kinnlade ist stark und hervorspringend, der Schädel dick und schwer. Sie sind im Allgemeinen von kleiner Statur, schwachem Knochenbau und kleinen Extremitäten; übrigens nicht übel gebildet, wie man wohl behauptet hat. Zuweilen trifft man unter ihnen einen Mann von mehr als mittler Statur, mit breitem Brustkasten, und so wohlgestalteten Extremitäten, als sie irgend ein Europäer aufzuweisen hat. Diese Beispiele sind nicht häufig, gehören jedoch, da die Städte oft von ferne wohnenden Stämmen besucht werden, auch nicht zu den Seltenheiten. Die Gesichtszüge der Weiber sind nicht unangenehm, wiewohl die Negerphysiognomie stark hervorsticht. Sie sind sonst ohne Ausnahme von kleiner Statur, schwachem Knochenbau und sehr schmächtig. Im Alter werden sie äußerst runzlich und häßlich. Die Männer bohren ein Loch durch die Nasenwand, und stecken ein Stück Rohr oder Knochen durch dasselbe. Diese Zierrath wird nur bei gewissen Gelegenheiten getragen, und giebt ihnen ein sehr widriges Ansehen. Diejenigen, welche beständig mit den Kolonisten verkehren, tragen selten etwas in der Nase, haben aber alle die Wände durchbrochen. Die Weiber verzieren sich das Haar mit angeschnürten Kängeruh-Zähnen, und beide Geschlechter bemalen sich, wenn sie ihre Verwandten betrauern, Stirn und Backen mit Streifen von weißem Thon.

Die Neuholländer besitzen ausnehmend scharfe Sinne. Selbst die in und um Sydney Wohnenden, welche allen Lastern ergeben sind, können so fein hören, riechen und scharf sehen, daß es ein Europäer kaum für möglich hält. Töne, welche auf unsere Gehörwerkzeuge gar keinen Eindruck machen, werden von ihnen vernommen, und in den Wäldern und an der Baumrinde können sie die Spur von Menschen und Thieren verfolgen, wo wir nichts als Gras und Blätter bemerken. Diese Fähigkeit besitzen sie in dem Grade, daß man sie dazu gebraucht, um Ausreißern und Buschkleppern auf die Spur zu kommen, die ihnen selten entgehen. Sie folgen ihnen Tage lang durch die dichtesten Wälder und auf den

ver-

verwickeltsten Seitenpfaden, und nach einem schwachen Eindruck des Fußes auf Gras oder abgefallenes Laub, können sie ohne weiteres bestimmen, ob die Gesellschaft aus farbigen, aus Freunden oder Feinden bestand.

Die Leute besitzen fast sämmtlich eine schnelle Fassungskraft, und ihre Nachahmungsfähigkeit setzt in Verwunderung. Es ist kaum ein Mann in der Kolonie so unbedeutend, daß dessen Benehmen und Wesen, selbst von den trägsten der Eingebornen, die die Stadt besuchen, nicht so treu nachgemacht werden können, daß Jedermann auf den ersten Blick gleich erkennt, wem es gilt. Dies geschieht auf die natürlichste und kunstloseste Weise, die aber dem Original weit näher kömmt, als die Leistungen unserer geschicktesten Mimiker. Allein bei aller dieser Fassungsgabe und scheinbarem Talent, geht ihnen Nachdenken, Urtheil und Sorge für die Zukunft ab. Ackerbau haben sie nie getrieben, und ihr Talent für Mechanik steht sehr tief, was aus ihren Kriegs- und Jagdgeräthschaften, welche höchst kunstlos gefertigt sind, hervorgeht. Ihre Kanoes bestehen aus einem Stück der Rinde des, bei den Kolonisten sogenannten Burbaumes, welches an beiden Enden zusammengebunden ist; sie wagen sich in demselben nie weit vom Ufer.

Was die bürgerliche Verfassung betrifft, so gesellen sie sich nur Familienweise, oder höchstens als ein kleiner Stamm zusammen; auch habe ich nicht ausmitteln können, daß sie gleich den Urbewohnern der Südseeinseln einem religiösen Aberglauben, der in eine Art von System gebracht ist, zugethan seien. Sie haben einen unbestimmten Glauben an eine Gottheit, und an ein zukünftiges Leben; doch konnten mir einige, welche geläufig engländisch sprachen, und sich über Gegenstände des gemeinen Lebens mit Bestimmtheit ausdrückten, durchaus keine zusammenhängende Auskunft über ihre Religion, oder ihren Aberglauben geben. Daß sie aber an Gespenster glauben, unterliegt keinem Zweifel. Es giebt unter ihnen keine Personen, denen es besonders obliegt, religiöse Dienste auszuüben. Sie kennen überhaupt keine andere Bestallung, als die des Häuptlings, welche bei einigen Stämmen erblich ist, bei andern jeder Zeit dem Tapfersten übertragen wird. Der Gehorsam, den sie diesem Häuptling zollen, scheint ganz willkührlich und überhaupt mit seiner Würde kein anderer Vortheil verbunden zu sein, als daß er bei Vertheilung des Jagd- und Fischereiertrags die erste und beste Portion für sich nimmt. Da sie keine festen Wohnsitze haben, so legen sie auch keine Vorräthe für die Zukunft an, und sie kennen keine andere Sorge, als daß es ihnen für den laufenden Tag nicht an Nahrung fehle.

Ungeachtet ihrer wandernden Lebensweise maßen sie sich ein gewisses Land gleichsam als ihr Eigenthum an; und dies thun nicht nur ganze Stämme oder Familien, sondern einzelne Personen behaupten, daß gewisse Distrikte durch das Recht der Erbschaft ihnen zustehen und wollen zuweilen in Rücksicht der jetzigen Besitzer darüber verfügen. Obgleich die Horden selten lange auf einer und derselben Stelle bleiben, so wandern sie doch niemals weit. Auch scheinen sie nicht in ihr gegenseitiges Jagdgebiet einzugreifen. So kennen wir die Horden von Sydney-Cove, Broken-Bai, Botany-Bai, Kissig Point u. s. w., die sämmtlich nach Sydney kommen und sich dort vermischen. Haben sie aber die Stadt verlassen, so zieht sich jede Horde nach dem Distrikte zurück, dessen Wälder und Felsen sie als ihre ursprüngliche Heimat betrachtet.

Jedem Manne fehlt ein Vorderzahn. Dieser wird ihm bei der Pubertät ausgezogen, bei welcher Gelegenheit eine Zusammenkunft verschiedener Stämme Statt findet. Was eigentlich damit bezweckt wird, kann man nicht genau erfahren; wahrscheinlich ist es ein bloßes Symbol, daß der Knabe zur Mannbarkeit gelangt, und in die Reihe der streitbaren Leute getreten ist. Sowohl Männer als Weiber haben an verschiedenen Theilen des Körpers, aber vorzüglich um die Schultern tiefe Narben, was eine Art von roher Tattowirung zu sein scheint, welche der Zierde halber vorgenommen wird; vielleicht auch, wie man mir sagte, um die Leute eines Stammes von denen eines andern zu unterscheiden, oder um die Kinder, falls sie verloren gehn, wieder zu erkennen.

Bei weitem der größere Theil ihrer Nahrungsmittel wird aus dem Thierreiche bezogen; Känguruh's, Beutelratten, Kasuare und überhaupt alles Wild, dessen sie habhaft werden können, wird genossen. Sie erlegen es fast jeder Zeit mit dem Wurfspieße, dessen sie sich mit vieler Geschicklichkeit zu bedienen wissen; indem sie auf 90—110 Fuß selten ein Thier, welches in voller Flucht ist, fehlen. Einige Arten von Insekten, welche in der Rinde der Akazie wohnen, gelten ihnen als vorzügliche Leckerbissen.

Die an der Küste wohnenden Stämme genießen viel Schellfische, Austern u. s. w., deren es sehr viele giebt. Sie sind gute Fischer, und mehrere haben ihrer angeborenen Trägheit in soweit entsagt, daß sie Fische zum Verkauf auf den Markt bringen. Dies ist die einzige Art von Industrie, die mir von ihrer Seite bekannt ist. Beim Fischfang gebrauchen sie jetzt Angeln und Leinen; allein ihr eigenthümliches Verfahren üben sie mit einem vorzüglich leichten Wurfspieß aus, auf dessen Gebrauch sie sich sehr gut verstehen. Die Fischerei liegt meistentheils den Weibern ob, und denjenigen, welche

sie ausüben, wird das erste Gelenk vom kleinen Finger der linken Hand abgenommen. Dies geschieht im zartesten Kindesalter, mittelst einer Ligatur. Ob sie nun glauben, daß diese Verstümmelung sie zu dieser Beschäftigung geschickter mache, oder daß sie als ein Zauber wirke, kann ich nicht sagen. Ich habe mich oft darnach erkundigt, und jeder Zeit zur Antwort erhalten, daß die Frauen nicht viele Fische fangen würden, wenn der kleine Finger nicht verkürzt würde.

Von der Kochkunst verstehen sie weiter nichts, als daß sie das Fleisch an einem lebhaften Feuer von grünem Holze rösten, oder vielmehr versengen; wenn sie irgend ein Thier erlegt haben, so werfen sie es ohne weiteres auf den brennenden Holzstoß, ohne es abzubalgen oder auszuweiden, und essen einen Theil nach dem Andern, so wie er gar wird.

An der Küste und überhaupt im Lande giebt es, so viel ich erfahren konnte, keine einheimischen Früchte. Die hiesige Kirsche, deren Stein außerhalb ist, die Frucht des Exocarpus cupressiformis, kann kaum als eine Ausnahme gelten. Von Vegetabilien genießen die Eingebornen nur die Wurzeln verschiedener Farnkräuter, die in den Wäldern häufig wachsen. Diese quetscht man blos zwischen zwei Steine, und bildet dann mit Wasser eine Art von Teig, welche man zu den Speisen aus dem Thierreich genießt. Auch essen sie eine Art knollenartige Wurzel, die dem wilden Yam gleicht, und das Gummi verschiedener Bäume, hauptsächlich aber das der Akazie, welche bei den Kolonisten Greenwattle heißt. Gegenwärtig bedienen sie sich dieser Nahrungsartikel nur selten, und nur dann, wenn die Jagd und die Fischerei ungünstig ausfällt, oder sie sich zu fern von den Niederlassungen befinden, als daß sie sich aus denselben Brod verschaffen könnten.

Es herrschen unter ihnen wenige Krankheiten, außer denen, welche in der Nähe der Städte aus Unmäßigkeit und Leichtsinn entstehen. Sie sind dort gleich den weißen Einwohnern Leiden des Darmkanals ausgesetzt, gegen welche sie als Hauptmittel das Gummi der Akazie brauchen. Ich habe nicht ausmitteln können, ob sie von den Kolonisten oder die Kolonisten von ihnen erfahren haben, daß dies Gummi medizinische Kräfte besitze; allein beide Theile wenden dasselbe an und glauben, daß es vorzüglich in der Ruhr treffliche Dienste leiste. Die Wurzeln der Farnkräuter halten sie für diuretisch wirkend, und wenden dieselben bei der Gonorrhoe und andern Leiden der Harnorgane an. Hierauf beschränkt sich, so viel ich weiß, die Erkenntniß der Heilkunde. Wenigstens machen die einheimischen Aerzte nie bedeutendere Kuren. Der hauptsächlichste Theil ihrer

Kunst sind die Zaubermittel, welche darin bestehen, daß sie einige bestimmte Wörter über den Patienten aussprechen. Doch konnte ich über deren Sinn und vermeintliche Wirksamkeit keine andere Auskunft erhalten, als daß sie es für ersprießlich halten, diese Zeremonie bei schweren Krankheiten vorzunehmen. Der Häuptling des Stammes ist zugleich der Arzt. Sie erholen sich gerne bei europäischen Aerzten Raths; allein man kann sie selten dahin vermögen, Medizin zu nehmen. Ein Glas bengalischer Rum, oder, wie ihn die Kolonisten nennen, Bull ist das Universalmittel, dessen sie sich so oft bedienen, als sie dazu gelangen können. In diesem Stücken folgen sie dem Gebrauch ihrer zivilisirten Nachbarn, welche in gesunden Tagen keinen größeren Genuß und in Krankheiten kein anderes Mittel kennen, als den bengalischen Rum.

Die Chirurgie ist bei den Eingebornen eben so einfach, wie die Medizin, aber wirksamer. Werden sie von Schlangen gebissen, was häufig vorkömmt, so legen sie über die Wunde eine Ligatur an, scarifiziren jene mit einer Muschel, oder irgend einem scharfen Instrument, und saugen dann eine beträchtliche Zeit daran. Diesen Zweig der Kunst üben die Weiber aus, und wenn diese gerade zu haben sind, so lassen sich die Kolonisten, denen ein solcher Unfall zustößt, jeder Zeit von ihnen behandeln. Wird diese einfache Operation kurz nachdem der Biß geschehen ist, angewendet, so wird den schädlichen Eigenschaften des Giftes meist vorgebeugt.

Wenn ein Stamm den andern befehdet, oder die Individuen desselben Stammes mit einander in Streit gerathen, so kommen oft sehr schwere Wunden vor, welche sowohl mit ihren Keulen (Waddies), als ihren Speeren beigebracht werden. Doch geschieht es nur selten, daß diese bedenkliche Umstände nach sich ziehen. Es ist mir vorgekommen, daß tiefe und zerrissene Wunden des Schädels, die bis auf den Knochen giengen, in unbegreiflich kurzer Zeit, ohne daß sich der Patient im geringsten darum bekümmerte, oder sich der freien Luft weniger aussetzte, geheilt wurden. Brüche der obern Extremitäten heilen gut und ziehen nicht die geringste Verunstaltung nach sich, ohne daß man irgend einen Verband anlegt, oder dem leidenden Theile außerordentliche Aufmerksamkeit von Seiten des Patienten oder seiner Gefährten gewidmet wird.

Die Fehden entstehen meistens wegen der Weiber. Wenn die Kinder noch sehr jung sind, bestimmen die Aeltern über die Ehe, und jene bleiben dann bei ihren Familien, bis man es für gut hält, daß sie sich zu einander begeben, worauf die Frau ein für alle Mal bei ihrem Manne bleibt. Erreicht ein Mägdchen das Alter von 10 bis 12 Jahren, ohne daß über sie verfügt worden ist, oder

ist ihr Verlobter gestorben, so ergreift ein Jeder, welcher eine Neigung zu ihr fühlt, die erste Gelegenheit, sie ihren Aeltern zu entführen. Geht sie nicht gutwillig mit ihm, so zieht er sie mit Gewalt fort, und schlägt sie mit seiner Keule, bis sie ohnmächtig wird, oder bis sie ihm folgt, wohin er will. Gegen eine solche That ergreifen die Aeltern nie Maaßregeln. Ist das Mägdchen aber zufällig die Geliebte eines Andern, so versucht dieser sie seinem Nebenbuhler zu entreißen. Ist sie geneigt ihm zu folgen, so werden die Ansprüche beider Theile durch Zweikampf ausgemittelt. Es geschieht eine regelmäßige Herausforderung. Die Gegner entscheiden ihre Rechtssache vor dem ganzen Stamme nach bestimmten, ein für alle Mal bestehenden, Gesetzen, welche mit mehr Förmlichkeit und Rechtlichkeit beobachtet werden, als man bei ihnen erwarten sollte.

Wenn eine Person irgend einen Grund zur Klage gegen ein Individuum von einer andern Horde hat, so schickt er ihm jedes Mal eine Aufforderung zu, mit ihm zu kämpfen, wobei Zeit und Ort bestimmt werden, und der Herausgeforderte die Waffen wählen kann. Der andere Theil giebt aber jedes Mal beiläufig an, welche Waffe er wünscht, entweder den Schlacht- oder den Jagdspeer. Wird der Zweikampf angenommen, so bringen beide Theile ihre Horde und andere Freunde mit. Die Kämpfer bemalen Gesicht und andere Theile mit Streifen von rothem Ocker. Dasselbe thun diejenigen ihrer Freunde, welche die Sache mit verfechten wollen. Keiner, der sich so bemalt hat, darf den Zweikampf ausschlagen, wenn er von einem der Gegenpartie herausgefordert wird. Zuerst wird indeß die älteste Streitsache ausgefochten, und dann kömmt die Reihe an die Freunde, je nachdem diese nun Willens sind, ihren Muth zu beweisen, oder ihren Kameraden eine Ehre zu erzeigen.

In der Regel haben sie nur eine Frau, aber es scheint kein Gesetz vorhanden zu sein, was sie verhinderte, sich mehrere zuzulegen. Ich habe einige gesehen, welche von zwei Weibern begleitet wurden, die sie ihre Gins (Frauen) nannten. Podgie, der Häuptling eines am Nepean wohnenden Stammes, hat zwei Weiber, die ihm immer zur Seite sind. Ich fragte ihn, warum er mehr Frauen habe, als seine übrigen Landsleute; allein wiewohl er sehr gut engländisch spricht, so wollte er mir doch auf mehrere Fragen, die ich ihm in dieser Hinsicht vorlegte, keine andere Auskunft geben, als daß es ganz in der Ordnung sei, daß er zwei habe.

Bei Völkern, welche noch im Stande der Natur leben, fällt es den Frauen kaum ein, an die Schmerzen des Gebärens zu denken, welche bei zivilisirten Nationen so sehr gefürchtet werden. Bei ihnen geht die Geburt leicht von Statten, und die Frau geht den

Tag darauf ihren gewöhnlichen Geschäften nach. Sie wickeln das Kind in die weiche Rinde des Theebaums, die sich vortrefflich dazu eignet, sie vor Luftzug und Verletzung zu schützen. Ich weiß nicht, wie lange sie auf diese Weise bedeckt werden; allein ich glaube nicht über ein paar Tage hinaus, denn sie gehen mit äußerst jungen, ganz nackten Kindern im Arme umher; und sobald diese nur einige Kräfte haben, setzt sie die Mutter auf die Schulter, wo sie sich am Hauptbaare anhalten.

Die Männer tragen nie etwas anders, als ihre Waffen; diese bestehen aus Speeren, dem Waddie oder der Keule, und dem Ruhmering, einer Art von hölzernem Schwert, das sehr gekrümmt ist, und mit großer Kraft und erstaunlicher Sicherheit von ihnen geführt wird. Bei ihren Gefechten bedienen sie sich eines roh gearbeiteten länglichen Schildes, welches aus dem sehr harten und schweren Holze des Eisenrindenbaumes (iron-bark-tree) gefertigt ist; allein sie nehmen es bloß dann mit, wenn sie ins Feld rücken. Die Weiber tragen ihr ganzes bewegliches Eigenthum, was aber höchst unbedeutend ist, indem es bloß aus den täglichen Nahrungsmitteln besteht. Diese werden in einem Netze getragen, das aus den Fasern des Faserrindenbaums gemacht ist. Dies hängt an einem Stricke von demselben Material von der Schulter herab, so daß der Beutel tief an den Hüften anliegt. Eine Art Auswuchs, welcher sich auf der Rinde des Theebaums befindet, wird von ihnen ausgehöhlt und zu einer kunstlosen Wasserschaale geformt. Ein Stück Rinde, das an beiden Enden zusammengeschnürt ist, und so die Gestalt eines Kanoes erhält, ist ihr Fahrzeug. Dies sind die einzigen Geräthschaften, welche ich je bei ihnen bemerkt habe.

Nach allem dem, was die europäischen Kolonisten bis jetzt über die Eingebornen von Neu-Süd-Wales in Erfahrung gebracht haben, muß man schließen, daß sie sich nie zu einem zivilisirten oder kunstfleißigen Gemeinwesen gestalten werden. Schon über 30 Jahre stehen sie mit den Kolonisten in sehr engem Verkehr, und man hat viele Versuche gemacht, und macht sie noch, sie dahin zu vermögen, daß sie sich niederlassen und bürgerliche Gewerbe treiben; allein sie sind zu unstät dazu, und weder gütige Behandlung noch Wohlthaten können sie dahin bringen, daß sie ihre herumschweifende Lebensweise aufgeben. Man hat sie vom zarten Kindesalter an in unsern Schulen erzogen, und sobald sie mannbar waren, begaben sie sich doch in die Wälder ihrer Heimath, und trat plötzlich der wilde Instinkt hervor, welchen die Erziehung unter zivilisirten Menschen nur hatte dämpfen können. Mir ist kein einziges Beispiel bekannt, daß ein bei den Engländern erzogener Eingeborner

sich zum Ackerbau bequemt, oder überhaupt Grundeigenthum erworben hätte, oder daß ihm seine Erziehung und Kenntnisse zu irgend etwas geholfen hätten.

Wiewohl Blumenbach zwischen den Eingebornen der Ost- und Westküste einen Unterschied macht, so bin ich doch der Meinung, daß alle Ureinwohner Australiens äthiopischen Ursprungs sind. So weit ich in diesen Gegenstand habe eindringen können, habe ich gefunden, daß sie nicht nur das Aeußere, sondern auch alle lasterhaften Karakterzüge des afrikanischen Negers besitzen. Der einzige bemerkbare Unterschied liegt in dem schlichten Haar, sonst ist alles ein und dasselbe. Man hat behauptet, man habe an der Nordwestküste der Insel Stämme der Eingebornen mit wolligen Haaren gesehen; dies hat jedoch keinen Grund. Der Kapitain King, welcher die Küste weiter, als irgend ein anderer Europäer besucht hat, hat nie dergleichen getroffen *). Auch ist mir Niemand bekannt, der in dieser Hinsicht den geringsten Unterschied unter den sämmtlichen Eingebornen bemerkt hätte. Ich möchte indeß von der Verschiedenheit des Haupthaars nicht eben auf die Verschiedenheit des Ursprungs schließen. Die Eingebornen von Van-Diemens-Land haben wolliges Haar, aber sonst scheinen sie denen von Neuholland durchaus gleich zu stehen; in Ansehung der Farbe, Gemüthsart und Handlungsweise verhalten sie sich ganz so, wie die bei unserer Kolonie; allein wegen des rauhern Klima's und der Schwierigkeit, sich Nahrungsmittel zu verschaffen, befinden sie sich in noch traurigern Umständen. Daß sie unbiegsamer sind und die Fremden mehr vermeiden, ist wohl eher der grausamen Behandlung, die sie erfahren haben, als ihrem Naturell zur Last zu legen. In Afrika ist der Unterschied zwischen den benachbarten Stämmen der Hottentotten und Kaffern, die doch beide Aethiopier sind, weit erheblicher. Die erstern sind von kleiner Statur, schmächtig, ungestaltet, von gelber Farbe, mit platter Nase, und hervortretenden Backenknochen, während die letzteren groß, von schönem Gliederbau, und dunkelbrauner Farbe sind, und die hohe Stirn und hervorragende Nase der Europäer haben.

Unter den Stämmen, welche in der Nähe der Küste wohnen, die deshalb am genauesten bekannt sind, findet man nur wenig

*) Der Schiffskapitain Parker King arbeitet an der Beschreibung von vier Reisen, die er auf Befehl der Admiralität zu London, zur Untersuchung der westlichen Küsten Neuhollands in den Jahren 1817 — 1822 unternommen hat. Das Werk wird mit Kupfern, Karten und Küstenansichten ausgestattet. — B. —

Individuen, welche ein hohes Alter erreicht haben. Man trifft kaum einen, welcher sich des Besuchs erinnert, den Kapitain Cook im Jahre 1770 der Botany-Bai ablegte. Ja, nicht ein Mal viele, welche sich der Gründung der Kolonie im Jahre 1788 erinnern. Keiner von ihnen weiß sein Alter genau anzugeben; allein nach dem Aeußern vieler, welche die Kolonisten schon lange gekannt haben, möchte ich 50 Jahre als das Greisenalter und 60 als etwas Außerordentliches betrachten.

Blumenbach's Eintheilung der Abarten des Menschengeschlechts in die kaukasische, mongolische, äthiopische, malayische und amerikanische Rasse ist gewiß die philosophischste von allen. Ich habe schon angegeben, daß ich die Eingebornen von Australasia, ungeachtet ihres schlichten Haares, für afrikanischen Ursprungs halte, und ich werde jetzt zur Unterstützung dieser Meinung verschiedene Autoritäten anführen.

Dr. Pritchard sagt in seiner Inaugural-Disputation über die Abarten des Menschengeschlechts: „Die Inseln des indischen Meeres sowohl, als die des stillen Weltmeeres, enthalten zwei Menschenrassen, welche sich in vieler Hinsicht unterscheiden. Eine derselben hat fast zuweilen ganz die schwarze Farbe des Negers; das Haar ist gekräuselt und wollig; der Körper von kleiner Statur und schmächtig; das Naturell barbarisch und grausam. Die andere nähert sich mehr den Indianern des Kontinents, hat eine hellere Farbe, muskulösere Extremitäten und größere Statur, ist von ebenmäßigerem Körperbau und zeigt einige Spuren von Menschenliebe und Zivilisation." Nach Forster haben die ersteren, als die Ureinwohner, die Gebirgsstriche vieler Inseln inne behalten und die Küsten und Ebenen neuern Ansiedlern überlassen. Sie bewohnen die höchsten Gegenden der Molukken, Philippinen, von Formosa, Borneo, ganz Neu-Guinea, Neu-Britanien, Neu-Irland und Neu-Kaledonien, Jama, Mallicolla, Neu-Holland und Van-Diemens-Land. Die später eingewanderte Rasse bewohnt Sumatra und die übrigen Inseln des indischen Ozeans, Otaheite und die Gesellschaftsinseln, die Freundschaftsinseln, Marquesen, Ladronen, Marianen und Karolinen, Neuseeland, die Sandwichsinseln und die östlichen Inseln. Die Sprache der Letzteren gleicht durchgehends der malayischen, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß sie von dieser Rasse abstammen und sich vermöge ihrer Schiffe nach enen fernen Gegenden ausbreiteten. Die schwarze Bevölkerung zeigt sich aller Orten barbarisch, und ihre Sprachen sollen nach Forster nicht mit einander übereinstimmen. Bei keiner von beiden Rassen bemerkten wir Spuren von dem Einfluß des Klima's. Die

letztere, welche über die verschiedenen Theile der großen Insel Neu-Holland verbreitet ist, deren Temperatur so gewaltig verschieden ist, hat aller Orten die dunkle Farbe behalten, wiewohl das Klima in der engländischen Kolonie ziemlich dasselbe ist, wie in England; ja in Van-Diemens-Land, welches bis zum 25° Breite reicht, sind die Eingebornen dunkelschwarz und haben gekräuseltes Haar wie die Neger.

Herr Crawford sagt in seiner Geschichte des indischen Archipelages B. II. p. 79.: „Die Negerrassen, welche die Berge der malayischen Halbinsel bewohnen, und im niedrigsten Zustand des geselligen Vereins leben, sind zwar nicht in bedeutender Menge vorhanden, theilen sich aber in viele verschiedene Horden, und reden eben so viel verschiedene Sprachen. Unter der rohen und zerstreuten Bevölkerung der Insel Yma sollen nicht mehr als 40 verschiedene Sprachen geredet werden. Auf Jnde und Flores treffen wir auch eine Menge verschiedene Mundarten, und unter den Kanibalen von Borneo werden wohl wieder Hundert geredet. Je mehr wir nach Westen gehen, desto mehr Fortschritte in der Zivilisation treffen wir, und auf der beträchtlichen Insel Sumbawa finden wir nur fünf Sprachen; im zivilisirteren Theile von Celebes deren nur vier; auf der großen Insel Sumatra nur sechs, und in Java nicht über zwei.

Sowohl Crawford als Marsden, der Verfasser der Geschichte von Sumatra, haben die von ihnen sogenannte polynesische Hauptsprache von Madagaskar bis Neu-Guinea und zu den Südseeinseln verfolgt. Wo man die wohlgebildetere und heller gefärbte Rasse mit langen Haaren findet, da zeigen sich auch Spuren dieser Sprache. Herr Crawford hat Beispiele von der polynesischen Hauptsprache mitgetheilt, bei denen viele Worte ganz dieselbe Bedeutung haben, wie in der neuseeländischen Grammatik, welche wir der Missionärgesellschaft verdanken, und noch vielmehr sind die Bewohner einander ähnlich.

Herr Marsden berichtet: man finde in Ansehung des allgemeinen Karakters, vorzüglich der Form und des Geistes der unzähligen Sprachen, welche auf den indischen Inseln geredet werden, eine sehr auffallende Aehnlichkeit; während sie sämmtlich von den Sprachen anderer Nationen abweichen. Diese Bemerkung findet auf jedes Land von der Nordwestspitze Sumatra's bis an die Westufer Neu-Guinea's ihre Anwendung; ja man kann sie selbst westlich bis zu Madagaskar, östlich bis zu den Philippinen und südlich bis zu den fernsten Entdeckungen Cooks ausdehnen.

Nicht sowohl die Gestalt und die Farbe, sondern vielmehr die

Sprache und der Geist geben den wahren Probierstein für die Verwandschaft der verschiedenen Menschenrassen ab. Die Sprache, sagt Herr Horne Tooke, kann nicht lügen und aus der Sprache einer jeden Nation können wir mit Sicherheit auf deren Ursprung schliessen. Wären die Nationen Neu-Holland's malayischen Ursprungs, so würde man bei ihnen einige Spuren jener weit verbreiteten Sprache finden. Allein in den vielen hundert Mundarten, von denen man bis jetzt in diesem Lande und Van-Diemens-Land Kunde hat, findet man auch nicht die geringste Spur von Verwandschaft mit jener, oder mit irgend einer andern Sprache. Jede besondere Gemeinde hat ihre eigenthümliche Sprache, und ein paar Meilen von dort können sich die Leute nicht mehr verstehen; dies ist selbst innerhalb der engländischen Kolonie der Fall.

Ein sonderbarer Umstand ist es, daß Kapitain King bei seinen verschiedenen Reisen längs der Küste und vorzüglich bei dem Besuche, welchen er dem Fluß Endavour ablegte, nicht ein einziges Wort von dem Vokabelregister, welches Kapitain Cook nur 50 Jahr früher daselbst sammelte, wiederfinden konnte. Das Wort Känguruh, durch welches, wie man im Jahr 1770 glaubte, die Eingebornen jenes, uns unter diesem Namen so wohl bekannte Thier bezeichneten, hatte im Jahr 1820 alle Bedeutung verloren. Ob nun die Sprachen binnen 1 bis 2 Generationen sich gänzlich verändern, oder verschiedene Stämme zu verschiedenen Perioden denselben Landstrich bewohnen, bleibt uns bis jetzt unbekannt; allein die Aehnlichkeit, welche die hiesigen Eingebornen mit den Negern der östlichen Inseln haben, ist zu auffallend, als daß wir an ihrem gleichförmigen Ursprung zweifeln dürften; der Unterschied in den Haaren, welches der einzige Punkt zu sein scheint, in Ansehung welches diese Aehnlichkeit nicht Statt findet, mag nun seinen Grund haben worin er wolle.

Die folgende Stelle, welche sich auf die Negerrassen der indischen Inseln bezieht, dürfte eben so wohl auf die Eingebornen von Australasia zu einer nicht sehr fernen Periode ihre Anwendung finden:

„Die braune und die schwarze Menschenrasse des Archipelagus verhalten sich gegenwärtig in physischer und moralischer Hinsicht ganz so, wie die weiße und schwarze Bevölkerung der westlichen Halbinsel. Die erstere hat jeder Zeit eine eben so unverkennbare relative Ueberlegenheit über die zweite gezeigt, als dies bei den Weißen in Bezug auf die Neger des Westens der Fall war. Alle Spuren von inländischer Zivilisation, die man im Archipelagus findet, stammen von ihr her, und die Negerrasse befindet sich fortwährend im wildesten Zustande. Diese Rasse kann man von dem einen Ende

des Archipelagus zum andern verfolgen; allein sie ist nothwendiger weniger verbreitet, wo die zivilisirte Rasse am zahlreichsten ist, und scheint da ganz verschwunden zu sein, wo die Zivilisation der heller gefärbten Rasse die größten Fortschritte gemacht hat, z. B. in Sumatra, Java und vielleicht Celebes, grade so wie die Karaiben und andere amerikanischen Völker vor den zivilisirten Europäern zurückgewichen sind. Die Negerrassen des Archipelagus vermehren sich im umgekehrten Verhältniß zu der Zivilisation, oder je mehr wir nach Osten gehen. Auf einigen der Gewürzinseln ist es historisch erwiesen, daß sie ausgerottet worden sind. Dagegen treffen wir sie auf einigen der nach Neu-Guinea zu liegenden Inseln, als die vorherrschende Rasse, und auf dieser Insel selbst, welche wir wegen ihres physischen Karakters mit zum Archipelagus rechnen müssen, bilden sie fast ausschließend die Bevölkerung." (Hist. of the Ind. Archip. vol. I.) Ich will hier keinesweges die engländischen Kolonisten beschuldigen, als ob sie ihre schwarzen Mitmenschen absichtlich übel behandelten. Es lassen sich nur wenige Beispiele angeben, daß man gegen sie grausam verfahren ist, aber in Van-Diemens-Land hat man sie auf die gefühl- und gewissenloseste Weise verfolgt. Dies ist jedoch nur von dem verworfensten Theil der Kolonisten und gegen den ausdrücklichen Befehl der Regierung geschehen. Sämmtliche Statthalter und die ehrbarere Klasse von Ansiedlern haben die Ureinwohner bei jeder Gelegenheit gütig behandelt und beschützt; aller Bemühungen ungeachtet bleiben diese jedoch immer dieselben, und wiewohl sie viele Wohlthaten von den Kolonisten erhalten, so scheint es doch, als ob im zivilisiren Leben selbst etwas, was sie demselben abhold macht, ein feindliches Prinzip liege. Schon die Nachbarschaft desselben scheint dahin zu wirken, daß ihr Karakter noch mehr ausartet und sich ihre Zahl vermindert.

399. — Untersuchung von Van-Diemens-Land. Der Vize-Gouverneur dieser Insel hat eine neue Umschiffung derselben veranlaßt und, die westlichen Küsten insbesondere, spezFell untersuchen lassen. Auch ist eine Landexpedition in diesen Theil der Insel unternommen worden, von beiden Unternehmungen lassen sich die besten Früchte für Erd- und Völkerkunde erwarten.

400. — Der Brisbane-Strom in Neu-Süd-Wales. (Vergleiche geographische Zeitung 1825. Nr. 181. den Auszug aus Duperrey's Schreiben, Port Jackson 30. Jan. 1824.) Aus einem Schreiben an den Herrn von Freycinet in Paris, aus London vom Juni 1824.

M. Oxley, Ingénieur-géographe de la Nouvelle-Galles-du-Sud, vient d'ajouter aux découvertes qu'il avait déjà faites dans

l'intérieur du pays, celle d'une rivière d'une étendue considérable, dont l'existence avait échappé aux explorations du capitaine Flinders, et qui ne se trouvait sur la route que devait suivre le capitaine King. Cette rivière décharge ses eaux dans la baie Moreton par 27°35' de latitude australe.

En décembre 1823, le gouvernement englais fit explorer cette baie, dans la vue d'y fonder un établissement, où devaient être relégués les convicts condamnés par un second jugement. C'est pendant le cours de ces travaux que fut découverte la nouvelle rivière dont il s'agit, et à laquelle on a donné le nom de Rivière Brisbane. Elle arrose une riche contrée, et est navigable pendant 20 milles pour les vaisseaux qui calent 16 pieds d'eau. Au-delà de cette distance, l'eau est parfaitement douce. M. Oxley s'avança encore jusqu'à 30 milles, sans apercevoir de diminution dans la largeur ou dans la profondeur de la rivière, si ce n'est sur un point, à quinze toises du bord, où une masse de rochers la rétrécit, en s'elevant de plus de 12 pieds au-dessus de l'eau. En cet endroit, et du sommet d'une colline, on peut observer que le cours de la rivière s'étendait encore au-delà d'environ 30 ou 40 milles. Au point où s'arrêta M. Oxley, la marée monte de 4 pieds 6 pouces; il fut impossible à cet ingénieur de poursuivre plus loin son investigation, à cause des maladies de ses gens, de la chaleur et du manque de provisions; mais il a dû reprendre son exploration à l'automne suivant. Le pays était plat jusqu'aux bornes de l'horizon, dans la direction du S. au NO., et aussi loin qu'on pouvait apercevoir le cours SO. de la rivière. Cette circonstance, jointe au peu de rapidité du courant et à la profondeur du fleuve, fit penser à M. Oxley que la rivière pouvait être navigable pour des vaisseaux considérables à une très-grande distance, probablement jusqu'à 50 milles au-delà du lieu où il s'est arrêté. Il n'est pas probable qu'elle soit sujette aux débordemens; et, d'après la nature du pays et quelques autres circonstances, on ne doit pas croire que cette rivière prenne sa source dans une région montagneuse, mais plûtot qu'elle sorte d'un lac qui pourrait bien être le besoin qui reçoit tous les torrens que M. Oxley traversa lui-même pendant son expédition de 1818, entr' autres le Harry, le Bowen, et les rivières Field et Peel.

M. Field a lu, à la Société d'agriculture de la Nouv.-Galles un Mémoire pour prouver que la rivière Brisbane dévait être l'écoulement du lac intérieur dans lequel finit la rivière Macquarie, puisque le cours entier de cette rivière se dirige pendant

300 milles au NO., et qu'il faudrait lui supposer une déviation régulière et immédiate de près de 400 milles au N. E. pour se rendre dans la baie de Moreton; et alors l'élévation de sa source au-dessus du niveau de la mer ne donnerait à tout son cours qu'une pente d'environ 2 pieds par mille, tandis que M. Oxley a trouvé que dans une endroit la pente du Macquarie était de 437 pieds pour 50 milles, et dans un autre, de 750 pieds, aussi pour 50 milles environ; et d'après les calculs de Sir Th. Brisbane, ce fleuve aurait, dans une étendue de 30 milles, une pente de 1140 pieds; mais une pente aussi considérable parait impossible là où il n'y a pas de cataractes; aussi ce résultat doit être attribué à quelque erreur commise dans l'emploi du baromètre.

Quelle que puisse être, au reste, son origine, cette rivière est la plus considérable qui ait encore été découverte à la nouvelle-Hollande, et celle qui promet les plus grands avantages à la colonie; car elle procure une communication par eau avec la mer, à une vaste étendue de terres, qui ont paru à M. Oxley succeptibles de nourrir les plus riches productions des tropiques. —

[Bulletin de la société de Géographie. 1824. Nro. 14.]

401. — Der Intendant der Kolonie auf Van-Diemens-Land, Herr Dixon, schreibt unterm 1sten März 1824 nach Leith, daß eine Expedition, welche den Brisbane-Strom besuchte (siehe vorigen Artikel) bei der Bai Moreton die Reste eines großen Schiffes gefunden habe, von dem man nicht zweifle, daß es das Schiff von La Peyrouse, der Astrolab, sei, der von Botany-Bai seinen Weg nördlich nahm. [Aus londoner Zeitungsberichten 1824. Oktober.]

402. — In den vielen Vergünstigungen, welche die britische Regierung der Kolonie von Neu-Süd-Wales bewilligte, gehört auch die Errichtung eines gesetzgebenden Raths (legislative court), welcher in der Folge von großer Wichtigkeit für jene Gegenden werden dürfte.

[Hamburger unpartheiische Korrespondent. 1825. Nr. 10.]

403. — Ueber die Geognosie von Neu-Süd-Wales und Van-Diemens-Land hat Herr Scott der geological Society eine Skizze vorgelegt, welche das Folgende zu ihrem Hauptinhalte hat:

Die Küste von Neu-Holland von Kap Haire bis nach Port Stephans mit Einschluß von Botany-Bai, Port-Jackson rc. besteht, so weit sie von Herrn Scott untersucht wurde, aus einer ununterbrochenen Reihe von Steinkohlenlagern. Bei Illawarro, oder den fünf Inseln, findet man eine Steinkohlenschicht an der Oberfläche. Zwischen Broten-Bai und Port-Hunter liegt eine Steinkohlenschicht,

durch das Anschlagen der See an die Klippen ganz entblößt da. Bei Newkastle am Hunterfluß werden, 37 Yards von der Oberfläche, 3 Fuß 1 Zoll dick, sehr gute Steinkohlen gegraben; sie werden an manchen Stellen von steilen Trapp=Adern durchschnitten, und an der Basis der Klippe werden vegetabilische Ueberreste eines großblättrigen Farnkrautes, welches der gemeine Mann für einen Eucalyptus hält, gefunden. Kalkstein wechselt mit Sandstein; auch kömmt Eisenerz vor. Da die Brunnen von Sydney nur dreyßig Fuß tief sind, so ist das Wasser nicht gut, ein zwei und achtzig Fuß tiefer in einer großen Masse von Sandstein gehender Brunnen giebt vortreffliches Wasser. Von Parramatta erstrecken sich die Steinkohlen=Lager weiter, und werden bei dem Nepean, bei Emuford von steilen Trapp=Adern unterbrochen, wo sich die blauen Berge erheben, auf deren Höhen die Kohlenlager auf dem alten rothen Sandstein ruhen. Der Abhang dieses Felsens hat an der Ostseite das Ansehen einer senkrechten Wand, an deren Spitze der alte Rothsandstein mit Urgebirgen in Berührung angetroffen wird. Diese kommen in dem Thale von Clunyds und Clarenners Hügelzuge, wo der Macquarrin entspringt, und nach einem nordöstlichen Laufe von 300 (engl.) Meilen sich in einem ungeheuern Sumpf verliert, vor. Sich wieder westlich wendend streichen neben dem Gebirgsast von Bathurst und Sydmouth mit dem Urgebirge zugleich Porphir und Thonschiefer bis zum Georgen=Sumpf und Cookbundron=Fluß, welcher zu den Ebenen fortströmt, wo die Steinkohlenlager wieder zum Vorschein kommen.

Die geognostischen Verhältnisse der Insel Van=Diemens=Land sind mit den des Festlandes von Neu=Holland gleich. Sowohl Hobarttown als Georgetown sind auf Kohlenformation gebaut. Zwischen ersterm und Elisabethtown wird ein Kalkstein voller Muscheln, die wahrscheinlich zu den Oolithen gehören, gefunden, und dasselbe Gestein kömmt bei Georgetown auf einer Insel in dem Tamar vor. Mitten auf der Insel bei Bagdad am Flusse Macquarrin wurde ein Gestein, das mit dem Mühlsandstein übereinkommt und Salz gefunden. Oestlich und westlich von dem bewohnten Landstrich zwischen den beiden Städten sieht man nur hohe Gebirge und steile Rücken, so daß die Insel wahrscheinlich nur noch wenig fruchtbaren Boden enthält, welcher künftig, wenn das flache Land übervölkert werden sollte, neue Auswanderer anlocken könnte.

404. — Neu=Süd=Wales. — Ueber die Kolonie Bathurst liefert die Sydney=Gazette vom 5ten und 9ten August 1824 ein sehr entmuthigendes Gemälde. „Wir haben, heißt es in derselben, jenseits der blauen Berge 41.000 Akres Land, 83.000

Schafe und ungefähr 300 Stück Rindvieh. Die Bewohner sind über ein Land von hundert zwanzig Meilen Länge und sechszig Meilen Breite zerstreut. Zur Beschützung dieses Eigenthums und dieser Bevölkerung haben wir drei Magistratspersonen, vier Konstables und einige wenige Soldaten. Einer der erstern, der mit mehreren Kolonisten vor acht Tagen Bathurst verließ, meldet, daß sich sechs bis sieben hundert der Eingebornen versammelt hätten, und ihre feindlichen Absichten zu erkennen gäben. Ungefähr zwanzig Engländer sind als Opfer der Wuth dieser Wilden gefallen. Einer der Kolonisten, Herr Lawson, verlor vor einiger Zeit sieben Menschen, welche von den Eingebornen ermordet worden waren. Letztere scheinen mit der schrecklichen Kunst des Scalpirens nicht unbekannt zu sein, denn den Gemordeten war die Kopfhaut gänzlich übers Gesicht gezogen und ihr Körper außerdem schrecklich verstümmelt; zwei hundert fünfzig Schafe wurden zu gleicher Zeit mit ihnen getödtet. In Folge dieser Gräuelthaten sind die meisten Schäfer und Aufseher entflohen und die Stärke und der Reichthum des Landes sind gegenwärtig der Vernichtung preiß gegeben. Die meisten Kolonisten werden das Land verlassen, wenn nicht unverzüglich kräftige Maßregeln zu ihrem Schutze genommen werden.

* * *

Geschlossen am 15ten Juli 1825.

Berlin. Berghaus.

Geographische Zeitung,

1825.

Reisen.

405. — **Bericht, der königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris abgestattet, am 22sten August 1825, über die Entdeckungsreise, welche in den Jahren 1822, 1823, 1824 und 1825 unter den Befehlen des Schiffslieutenants Duperrey ausgeführt worden ist.** *)

Kommissarien: Die HH. von Humboldt, Cuvier, Desfontaines, Cordier, Latreille de Rossel und Arago. Berichterstatter: Arago.

Seit Rückkehr des Friedens sind zahlreiche Reisen zum Besten der Wissenschaften und der Schifffahrt ausgeführt worden. Die Karten vom mittelländischen und vom schwarzen Meere, durch den Kapitain Gauttier; die Arbeiten des Kapitains Roussin über die Küsten Afrika's und Brasilien's; die Expedition des Kapitains Freycinet und die hydrographischen Operationen unter der Leitung unseres Kollegen Beautems-Beaupré werden dauernde Denkmale von dem aufgeklärten Schutze sein, welchen das Ministerium der Marine nützlichen Unternehmungen zu Theil werden läßt. Der Plan zu der neuen Reise, von der wir Rechenschaft abzulegen von der Akademie beauftragt sind, wurde gegen das Ende von 1821 dem damaligen Seeminister, Marquis von Clermont-Tonnerre, von den HH. Duperrey und Durville eingereicht. Se. Excellenz genehmigte ihn und stellte die Korvette la Coquille zur Disposition dieser jungen Offiziere. Der Eifer und die Geschicklichkeit, von denen sie vielfache Beweise gegeben hatten, der erstere während der

*) Ueber die Expedition des Hrn. Duperrey vergleiche unsere geographische Zeitung I. S. 119 — 136; II. S. 10 und 11, S. 48, S. 69 — 76.

Weltumschiffung der Urania, der andere als Mitarbeiter des Kapitains Gauttier, waren die wünschenswerthesten Bürgen für das Unternehmen. Die Akademie wird, — wir glauben es wenigstens, — aus der Analyse, die wir ihr über die zahlreichen, auf der Coquille ausgeführten Arbeiten vorzulegen im Begriffe stehen, ersehen, daß die Hoffnungen der Behörde und der Gelehrten vollkommen erfüllt worden sind.

Itinerarium.

(Da unsere Leser mit demselben aus dem eigenen Berichte Duperrey's bereits bekannt sind, — geogr. Zeit. II. Nr. 309. S. 69 — 76 — so übergehen wir es hier, um eine Wiederholung zu vermeiden.)

Karten und Plane, so während der Reise der Coquille aufgenommen worden sind.

Die hydrographischen Arbeiten, welche während der Weltumseglung der Coquille ausgeführt wurden, sind schon vollständig gezeichnet und erwarten nur den Grabstichel des Kupferstechers; sie bestehen aus 53 Karten und Planen und sind nach den besten Methoden entworfen. Wir wollen sie hier aufzählen und die Namen der Offiziere angeben, denen man sie verdankt.

Ueber die Küste von Brasilien, der Plan der Inselchen Martin-Vaz und Trinidad ist mit vieler Sorgfalt von Hrn. Bérard entworfen.

Ueber die Küste von Peru hatte derselbe Offizier einen sehr ausführlichen Plan des Ankerplatzes von Payta bearbeitet, so wie auch eine Karte der angränzenden Küsten, von Colan, das in geringer Entfernung von der Mündung des Rio-de-Chira liegt, bis zur Insel de Lobos.

Die Generalkarte des gefährlichen Archipels (Archipel dangereux) ist von Hrn. Duperrey selbst entworfen worden; die Spezialkarte der Insel Clermont-Tonnerre gehöret dem Hrn. Bérard; die Plane der Inseln Augier, Freycinet und Lostange sind von Hrn. Lottin mit einer sehr merkenswerthen Sorgfalt aufgenommen worden.

Hr. Duperrey hat seine Fahrt durch die Sozietäts-Inseln dazu benutzt, mehrere bedeutende Irrthümer zu berichtigen, welche man auf allen Karten von diesem Archipel bemerkt.

Hr. Bérard hat auf der Insel Otahiti den Plan der Rhede von Matavai mit seiner gewöhnlichen Geschicklichkeit aufgenommen. Der Plan der Inseln Moutou-iti und Maupiti und der Plan der

Rhede von Papaoa sind von dem Hrn. Blosseville und machen seinem Eifer wie seiner Erfahrung gleiche Ehre.

Auf Neu-Irland haben die HH. Bérard, Lottin und Blosseville gemeinschaftlich und mit der größten Ausführlichkeit den Plan des Hafens Praslin und des Engländer-Busens (anse aux Anglois) aufgenommen, ferner den Plan des Kaps St. George und die Karte der Straße gleiches Namens, welche Neu-Irland von Neu-Britannien scheidet.

Auf der fernern Reise von Neu-Irland aus, hat die Coquille eine detaillirte Rekognoszirung der Schoutens-Inseln unternommen, über die man bisher nur verworrene Ansichten hatte; Hr. Duperrey hat eine Karte derselben entworfen. Der Hafen von Offak, auf der Insel Waigiou (Wadschiu), dessen Inneres so wenig bekannt war, ist der Gegenstand einer speziellen Arbeit gewesen, an der alle Offiziere Theil genommen haben. Hr. Bérard hat denjenigen Abschnitt der Küste von Neu-Guinea kartirt, welcher zwischen Dory und Aurandswary liegt; der Plan des Hafens von Dory gründet sich auf die vereinigten Beobachtungen der HH. Bérard, Lottin und de Blois. Die Karte der Küste zwischen Dory und dem Kap der guten Hoffnung von Neu-Guinea rührt von Hrn. Lottin her; gleichmäßig verdankt man diesem Offiziere die Karte von den Yang-Inseln, im Norden von Rouïb gelegen.

Mehrere Kreuz- und Querfahrten durch die Molukken haben dem Hrn. Duperrey die Elemente zu einer neuen Karte dieses Archipels geliefert, so wie zu einer Karte der Straße von Wangi-Wangi im Osten der Insel Boutoun. Der Admiral D'Entrecasteaux hatte nur die nördlichen Küsten der, im S.W. von Timor gelegenen, Inseln Savu und Benjoar gesehen; Hr. Bérard hat einen großen Theil der mittäglichen Küsten aufgenommen. Die Karte der Straße von Ombay und der Vulkans-Insel (J. du Volcan) ist gleichfalls nach den Beobachtungen desselben Offiziers entworfen; die Karte der Insel Guébé gehöret dem Hrn. von Blois.

In Neu-Zeeland beschränkten sich die Arbeiten der Coquille auf die Nordspitze der Insel Eaheinomawe; sie bilden vier Blätter. Das erste Blatt stellt die Konfiguration der ganzen Nordostküste vor und ist von Hrn. de Blois. Das zweite enthält die Insel-Bucht (Baie des Iles) nach den vereinigten Arbeiten aller Offiziere der Korvette; das dritte Blatt ist ein Plan der Bai von Manawa, durch Hrn. Bérard und das vierte endlich ein ausführlicher Plan des Kebekebe-Flusses, nach den Beobachtungen des Hrn. von Blosseville bearbeitet.

Die isolirten Inseln Rotumah, Cocal und St. Augustin sind von den HH. Bérard und Lottin aufgenommen worden.

Im Archipel der Mulgrave-Inseln, von denen Hr. Duperrey eine Generalkarte gezeichnet hat, wurde die Rekognoszirung der Inseln Kingsmill, Hopper, Wood und Henderville von dem Hrn. von Blosseville ausgeführt und Hr. de Blois nahm die Insel Hall, einen Archipel von fünf Inseln und endlich die Mulgrave- oder eigentlich die Marshalls-Inseln auf.

Der weitläufige, bisher so schlecht bekannte, Archipel der Karolinen ist der Hauptschauplatz der geographischen Operationen der Coquille gewesen. Die Generalkarte, welche Hr. Duperrey davon entworfen hat, wird viele Irrthümer berichtigen. Die Insel Benham ist darin nach der Rekognoszirung des Hrn. von Blosseville dargestellt. Die Insel Ualan, — welche der amerikanische Seekapitain Crooker Strong nannte, von dem Hrn. Duperrey aber den Namen wieder erhalten hat, den ihr die Bewohner geben, — verdient besondere Aufmerksamkeit. Während eines Aufenthalts von vierzehn Tagen wurde sie von den Offizieren der Coquille nach allen Richtungen durchkreuzt; man fand ziemlich große Häfen; einer derselben, welchen die Eingebornen Lele nennen und ein anderer, der den Namen der Coquille erhielt, sind in dem Atlas, nach den sehr ausführlichen Operationen der HH. Bérard, Lottin und von Blois, bearbeitet worden.

Hr. von Blois hat außerdem eine vollständige Aufnahme der Inseln Tougoulou und Pelelap (wahrscheinlich die Mac-Askill gewisser Karten) gemacht, so wie auch der Inseln Mougoul, Dugay und Aoura, welche am 18. Juni 1824 entdeckt wurden. Demselben Offizier verdankt man ebenfalls den speziellen Plan der, ziemlich ausgedehnten, Hogolen-Gruppe, von der Pater Cantova schon früher gesprochen hat und zwischen welcher die Coquille am 24. Juni schiffte. Die Aufnahme des Hrn. Lottin von den Inseln Tametain, Fanadik und Holap knüpft in diesen Gegenden die Operationen der Coquille an die der Urania.

Die drei letzten Blätter des so reich ausgestatteten Atlanten umspannen die Rheden von St. Helena, von der Sandy-Bai und die Insel Ascension, nach den Beobachtungen sämmtlicher Offiziere.

Man vervollkommnet die Karten weniger durch Hinweglassung von Inseln, Klippen und Sandbänken, die nicht existiren, als vielmehr dadurch, daß man sie mit neu entdeckten Ländern bereichert. Die Expedition der Coquille wird in dieser Hinsicht mehr als einen Dienst geleistet haben.

Die meisten Geographen setzen, unfern der westlichen Küsten von Peru, eine Klippenreihe, Namens Trépied. Hr. Duperrey hat sie vergebens gesucht *) und die Gewässer, wo sie angeblich liegen soll, sogar mit vollen Segeln durchschifft.

An der Küste von Neu-Guinea entlang steuernd, suchte Hr. Duperrey mit der größten Sorgfalt, aber ohne Erfolg, die Inseln, welche Carteret Stephans Inseln nannte **); er hält dafür, daß diese, auf unsern Karten noch vorkommenden Eilande, die, am Eingange der Goolvinks-Bai gelegenen Providence-Inseln des Dampier sind. Dies ist auch die Meinung des Admirals von Krusenstern und man kann nicht läugnen, daß sie gegenwärtig eine große Wahrscheinlichkeit für sich habe. Dessen ungeachtet muß es jeden Seefahrer befremden, wie sich Carteret, in seiner Schätzung, um beinahe drei Grad geirrt haben sollte.

Unsere neuesten Karten setzen eine Inselgruppe, Namens Trials, dem de Witts-Lande gerade gegenüber unter Lat. 20° S. und Long. 100° W.; Hr. Duperrey wünschte ihre Lage genau zu bestimmen, konnte sie aber nicht finden ***).

In dem Archipel der Karolinen sind doppelte Stellen sehr häufig: Hr. Duperrey zeigt vollkommen, daß die Inseln Hope und Tevoa, so wie die Gruppen Satahual und Lamuret nicht in den Positionen existiren, welche man ihnen angewiesen hat. Vielleicht wird es ihm einige Mal schwer, diese alten Namen denjenigen Inseln anzupassen, deren Lage er bestimmte. Uebrigens ist dieß Uebel nicht groß, denn alles war in den Karten von diesem Archipel so ungenau, daß die Arbeiten der Coquille für eine neue Entdeckung gelten können.

Astronomische Beobachtungen.

Auf einer Reise, wie die der Coquille, wo der Aufenthalt nur von kurzer Dauer sein durfte, konnten astronomische Beobachtungen blos die Vervollkommnung der Erdkunde zum Gegenstande haben. Diese, in jedem Hafen wiederholten, Beobachtungen bestehen in Sonnen- und Sternhöhen, welche sich zur Verifikation des Ganges der Kronometer eignen; in zahlreichen Reihen von Zirkummeridianhöhen, mit dem astronomischen Repetitionskreise gemacht und zur Herleitung der Breiten bestimmt; endlich in einer großen Menge von Abständen des Mondes von der Sonne, den Firsternen

---

*) Vergl. unsere geogr. Zeitung. II S. 70.
**) A. a. O. S. 71.
***) A. a. O. S. 72.

und Planeten, die mit dem repetirenden Reflexionskreise genommen wurden. Die Prüfung, der wir diesen, schon vollständig bearbeiteten, Theil der Operationen unterworfen haben, giebt uns die günstigste Meinung. Alle Offiziere der Coquille haben daran gleichen Theil: insbesondere müssen wir aber Hrn. Jacquinot erwähnen, der, von dem Befehlshaber mit der Aufsicht der Kronometer während der ganzen Reise beauftragt, diese ins Kleine gehende Arbeit mit einem Eifer und einer Genauigkeit ausgeführt hat, welche der Lobsprüche der Akademie würdig sind.

Beobachtungen zur Bestimmung der Figur der Erde.

Hr. Duperrey war mit zwei unveränderlichen Pendeln, aus Kupfer, versehen, welche bereits auf der Reise der Urania gebraucht worden waren. Vor der Abreise wurden sie in Paris beobachtet, und, seit der Rückkehr der Expedition, in Toulon, während man das Fahrzeug ausrüstete. Ferner sind sie beobachtet worden: auf den Malouinen (Falklands-Inseln) unter Lat. 51°31′43″ S.; in Port-Jackson an der Ostküste von Neu-Holland; auf Ile-de-France; und auf der Insel Ascension, zwischen den Tropen. Unser Kollege, Hr. Mathieu, hat die auf den Malouinen und in Paris angestellten Beobachtungen bereits in Rechnung genommen. Er hat daraus den wichtigen Schluß gezogen, daß die beiden terrestrischen Hemisphären, die nördliche und südliche, beinahe dieselbe Gestalt haben, ein Schluß, der mit einer, lange Zeit im Ansehen gestandenen, Meinung geradezu einen Gegensatz bildet. Diejenigen Beobachtungen, welche zeither aus Mangel an Zeit noch nicht diskutirt werden konnten, beziehen sich auf nicht minder interessante Fragen. Es folgt z. B. aus den Operationen des Hrn. von Freycinet, daß auf Ile-de-France eine Ursache von so intensiver Lokal-Attraktion existirt, daß der Gang einer Uhr täglich um 12 oder 13 Sekunden verändert wird. Es springt ins Auge, wie sehr interessant die Untersuchung ist, ob der zufällige Einfluß auch aus den Messungen des Hrn. Duperrey hervorgeht. Binnen wenigen Tagen werden die Resultate dieser Diskussion der Akademie vorgelegt werden.

Magnetische Beobachtungen.

Die Phänomene des terrestrischen Magnetismus sind, trotz der Forschungen eines vollen Jahrhunderts, noch in Dunkel gehüllt. Hr. Duperrey hat denselben während der ganzen Dauer seiner Reise die anhaltendste Aufmerksamkeit gewidmet, sowohl auf der hohen See als an den Ankerplätzen. Seine Tagebücher enthal-

ten eine Masse von Beobachtungen der Deklination, Inklination, Intensität und der täglichen Variation der Deklination, sämmtlich nach den besten Methoden angestellt. Die Kommission glaubt die Absicht der Akademie zu erfüllen, wenn sie ihr einen flüchtigen Ueberblick der Fortschritte hier vorlegt, welche die Wissenschaft von dieser großen Arbeit erwarten kann.

Es existirt bekanntlich auf der Erdkugel eine Kurve, in deren Richtung die Magnetnadel sich horizontal stellt; diese Kurve, welche man den magnetischen Aequator genannt hat, ist unlängst ein Gegenstand der Untersuchungen der HH. Hansteen und Morlet gewesen; und, obgleich diese beiden Physiker dieselben Elemente zum Grunde legten, so haben sie doch an einigen Punkten Resultate erhalten, welche eine leichte Differenz zeigen. In der Karte des gelehrten Norwegers, so wie in der unseres Landsmannes, läuft der magnetische Aequator, in seiner ganzen Ausdehnung, südlich vom terrestrischen Gleicher zwischen Afrika und Amerika. Die größte Abweichung beider Kurven, in der Breite, welche ungefähr mit dem 25sten Grade W. Länge (von Paris) korrespondirt, beträgt 13° oder 14°; auf der ersten Karte findet man einen Knoten, in Afrika Long. 22° O.; die andere Karte setzt ihn 4° westlicher; geht man von diesem Knoten aus, gegen die Küste des indischen Ozeans, so entfernt sich die Linie ohne Inklination sehr schnell gegen Norden des Erdgleichers, verläßt Afrika etwas südlich vom Kap Guardafui und erreicht im arabischen Meere ihr absolutes Maximum borealer Abschweifung, (ungefähr 12°), unter Long. 62° O.; zwischen diesem Meridian und dem 174° Long., hält sich die Linie ohne Inklination beständig in der nördlichen Hemisphäre; sie durchschneidet Indien's Halbinsel etwas nördlich vom Kap Comorin, geht durch den Golf von Bengalen, indem sie sich gegen den Eingang des Meerbusens von Siam hin, dem terrestrischen Aequator unmerklich wieder nähert, von dem sie hier 8° entfernt ist, steigt dann wieder ein wenig gegen Norden, tangiret fast die nördliche Spitze von Borneo, durchschneidet die Insel Paragua, dann die Straße, welche die südlichste der Philippinen von der Insel Mindanao trennt und findet sich im Meridian von Waigiou wieder in 9° Lat. N. Von hier aus fällt der magnetische Aequator, nachdem er den Archipel der Karolinen berührte, schnell gegen den terrestrischen Aequator zurück und schneidet ihn, nach Hrn. Morlet unter 174°, nach Hrn. Hansteen aber unter 187° Long. O. Weit weniger Ungewißheit herrscht über die Position eines zweiten Knotens, der ebenfalls im stillen Ozean liegt: seine östliche Länge muß ungefähr 120° sein; aber während Hr. Morlet durch seine Untersuchungen auf die An-

nahme geführt wurde, daß der magnetische Aequator, nachdem er den terrestrischen blos berührt habe, sich alsbald gegen Süden beuge, nimmt Hr. Hansteen an, daß diese Kurve, auf einem Raum von 140 Längengraden, in die nördliche Hemisphäre übergehe und dann aufs Neue den Gleicher, in einer Entfernung von 23° von den amerikanischen Westküsten, durchschneide. Damit man indessen diese Diskordanz nicht vergrößere, müssen wir bemerken, daß sich die Kurve ohne Inklination des Hrn. Hansteen in ihrer nördlichen Abschweifung nur 1½° vom terrestrischen Aequator entferne und daß diese Linie und die des Hrn. Morlet nirgends um 2 Breitengrade von einander abstehen.

Diese verschiedenen Resultate beziehen sich auf den magnetischen Aequator des Jahres 1780; sind seit der Zeit merkliche Veränderungen in der Gestalt dieser Kurve und in der Lage ihrer Knoten eingetreten? Wir zweifeln nicht, daß die Arbeiten des Hrn. Duperrey, verbunden mit den vortrefflichen Beobachtungen des Hrn. von Freycinet. diese Frage vollständig aufhellen werden; Ihre Kommissarien müssen sich darauf beschränken, Ihnen hier das vorzulegen, was sie aus einem ersten Abrisse entnehmen konnten.

Die Coquille hat den magnetischen Aequator sechs Mal durchschnitten. Zwei der Punkte, deren Lage also direkt bestimmt wurde, liegen im atlantischen Meere unter Long. 27°19′22″ und 14°20′15″ W.; Lat. 12°27′11″ und 9°45′0″ S. In der Karte des Hrn. Morlet haben die Punkte der Linie ohne Inklination, bei Long. 27½° und 14½°. W., eine Lat. von 14°10′ und 11°36′. Die Linie ohne Inklination scheint sich daher, auf dem ersten Punkte, dem terrestrischen Aequator um 1°43′, und im Meridian des zweiten, um 1°51′ genähert zu haben. Die hansteensche Karte giebt, bis auf eine geringe Kleinigkeit, dieselben Differenzen.

Im stillen Ozean, nahe an der Küste von Amerika, fand Hr. Duperrey zuerst auf der Reise von Callao nach Payta und dann auf der Fahrt zwischen Payta und den Sozietäts-Inseln, zwei Punkte des magnetischen Aequators, deren Koordinaten folgende sind:

Longit. 83°38′ W., Latit. 7°45′ S.
Longit. 85°46′ W., Latit. 6°18′ S.

In den Karten von Hansteen und Morlet sind die Breiten um ungefähr einen Grad kleiner. Hier ist die Differenz im entgegengesetzten Sinne gegen die, welche wir im atlantischen Meere gefunden haben, dergestalt, daß sich der magnetische Aequator, gegen die Küsten von Peru hin, von dem Erdgleicher entfernt zu haben scheint.

Gehen wir endlich zu den beiden, während der Weltumschiffung der Coquille direkt bestimmten Punkten in dem borealen Abschnitte der Linie ohne Inklination über. Hr. Duperrey hat für dieselben folgende Koordinaten gefunden:

Longit. 170°37′24″ O. ... Latit. 0°53′ N.

Longit. 145° 2′38″ O. ... Latit. 7° 0′ N.

Diese Breiten sind kleiner auf den Karten, welche den Aequator von 1780 darstellen. In demjenigen Theile des Aequinoktial-Ozeans, welcher mit den Karolinen oder den Mulgrave-Inseln korrespondirt, scheint sich daher die Linie ohne Inklination von dem terrestrischen Aequator zu entfernen.

Solche, dem Anschein nach widersprechende, Veränderungen, werden sich dessen ungeachtet sehr leicht erklären, selbst ohne daß es nöthig sei, eine Veränderung in der Gestalt des magnetischen Aequators anzunehmen, wenn man nur voraussetzt, daß diese Kurve mit einer Translations-Bewegung begabt sei, welche sie von Jahr zu Jahr, stufenweise und in Masse, von Morgen gegen Abend rückt. Von 1780 bis zur gegenwärtigen Zeit sollte dieser rückgängige Lauf der Knoten, wenn man daraus den numerischen Werth der beobachteten Veränderungen in der Breite ableiten könnte, kaum unter 10° sein; wenn die Schnelligkeit dieser Ortsveränderung als ein Einwurf angesehen würde, so würden wir bemerken, daß die unmittelbaren Beobachtungen der Lage der Knoten, bis auf eine Kleinigkeit, auf dieselben Resultate führen: Hr. Duperrey hat in der That einen Knoten unter ungefähr Long. 172° O. gefunden; auf der hansteenschen Karte ist dieser Knoten unter dem 184sten Grad gesetzt. In der Südsee finden sich, der Tangenten-Knoten des Hrn. Morlet und die beiden Knoten des Hrn. Hansteen zwischen Long. 108° und 126° W. Sehr genaue Beobachtungen, an Bord der Urania, im Jahre 1819 angestellt, deren Mittheilung wir der Güte des Hrn. von Freycinet verdanken, setzen diesen Knoten bis zum 132sten Grad der Länge. Wir finden endlich in einem Werke des Kapitain Sabine, das vor wenig Wochen erst, auf Befehl des Board of Longitude zu London herausgegeben ist, eine Beobachtung, welche auf eine nicht minder evidente Weise zeigt, daß der Durchschnittspunkt beider Aequatore, der 1780 im Binnenlande von Afrika und ziemlich entfernt von der Küste gelegen war, von Osten gegen Westen bis an den atlantischen Ozean vorgerückt ist; die Beobachtung, welche wir zitiren, ist auf der portugalischen Insel St. Thomas gemacht worden. Hr. Sabine hat daselbst in der That den Werth der Inklination, im Jahr 1822, 0°4′ S. gefunden. Der magnetische Aequator geht also gegenwär-

tig durch diese Insel, deren Breite 24′ N. ist. Einige Minuten weiter gegen Westen ist sein Durchschnittspunkt mit dem terrestrischen Aequator ungefähr unter Long. 5° W., während Hansteen und Morlet denselben, nach den Beobachtungen vom Jahre 1780, um mindestens 13° weiter gegen Osten rücken.

Nach diesen verschiedenen Annäherungen ist die Existenz einer Translations-Bewegung im magnetischen Aequator sehr wahrscheinlich. Hr. Morlet hatte sie schon angedeutet, allein mit dem gerechten Mißtrauen, welches ihm Inklinations-Messungen einflößen mußten, die ohne Veränderung der magnetischen Pole erhalten worden waren. Heut zu Tage kann man in dieser Hinsicht eine vollständige Gewißheit erlangen, wenn man das Ganze der Inklinations-Beobachtungen, die auf der hohen See in den Aequinoktial-Regionen angestellt sind, von Einem Gesichtspunkte aus diskutirt. Die Tagebücher der Urania und der Coquille enthalten alle Elemente zu dieser Arbeit, unserer Meinung nach, eine der wichtigsten, welche man gegenwärtig über die Phänomene des terrestrischen Magnetismus unternehmen kann. Es würde in der That scheinen, daß der inklinationsfreien Linie Gestalt und Lage es sind, welche von einem Pol zum andern die jährlichen Variationen der Magnetnadel regeln, in welchem Sinne diese sich auch an jedem Orte zeigen mögen. Diese Vermuthung, in so weit nämlich von Veränderung der Inklination die Rede, ist in des Hrn. Morlet's interessanter Memoire ausgesprochen, das die Akademie, vor einigen Jahren schon, mit ihrem Beifalle (approbation) beehrt hat. Nennt man magnetische Breite eines Punktes die Angular-Distanz dieses Punktes von der inklinationsfreien Linie, auf dem, als größter Kreis angesehenen, magnetischen Meridian gemessen, so wird man, nach Hrn. Morlet, überhaupt finden, daß die Inklination der Nadel da abnimmt, wo die Translations-Bewegung des Aequators sich bestrebt, die magnetische Breite zu vermindern; und daß sie im Gegentheil dort überall zunimmt, wo die magnetische Breite sich vergrößert. Einige Orte, wie z. B. Neu-Holland, Teneriffa, ꝛc., schienen ihm indessen eine Ausnahme zu machen. Die auf den Reisen der Urania und der Coquille gesammelten Beobachtungen haben uns erlaubt, diese Regel einer großen Zahl von Verifikationen zu unterwerfen; sie lassen es auch erkennen, daß die Regel auf eine sehr merkwürdige Weise mit der Erfahrung übereinstimmt, selbst an den Standpunkten, welche Hr. Morlet ausgeschlossen hatte. Man sieht auf diese Weise, daß, wenn die südliche Inklination auf St. Helena schnell zunimmt, während die nördliche auf Ascension schnell abnimmt, dies dar-

um geschehe, weil der magnetische Aequator in seiner Translations-Bewegung, welcher sich von der ersten dieser Inseln merklich entfernt, der zweiten im Gegentheil sich nähert und selbst damit endigen wird, sie in wenig Jahren zu erreichen. Der magnetische Meridian des Kaps, gegen Norden verlängert, geht in einer kleinen Entfernung von einem der Knoten gegen Westen vorüber, von da an muß daselbst die Inklination rasch zunehmen, und das beweisen auch die Beobachtungen von Cook, Baily, King, Vancouver und Freycinet. Auf Tahiti fanden Baily, Wales und Cook, in den Jahren 1773, 1774 und 1777, die Inklination der Nadel ungefähr = 30°; Hr. Duperrey zieht aus seinen Messungen 30°36′; die jährliche Veränderung ist fast unmerklich; aber auch der magnetische Meridian der Insel Tahiti begegnet der inklinationsfreien Linie sehr nahe in ihrem Maximum der Breite, d. h. in einem Punkte, wo diese Kurve mit dem terrestrischen Meridian fast parallel ist. Die schnelle Veränderung der Inklination in la Concepcion de Chile, abgeleitet aus der Vergleichung der Messungen Malaspina's und Duperrey's; die Unerheblichkeit, im Gegentheil, dieser Bewegung auf den Sandwichs-Inseln, die uns aus den Beobachtungen Baily's, Cook's, Vancouver's und Freycinet's hervorzugehen scheint, bieten eine nicht minder auffallende Bestätigung der Regel dar.

Wenn eine genaue Diskussion der Beobachtungen an der horizontalen Magnetnadel zeigte, — wie es beim ersten Blick zu sein scheint, — daß an jedem Orte die Veränderungen der Variation ebenfalls auf die Lage des magnetischen Aequators sich beziehen können, so würde das Studium der Bewegung dieser Kurve eine neue Wichtigkeit erlangen. Das ist eine Untersuchung, zu welcher die HH. von Freycinet und Duperrey alle Elemente besitzen und die ihrer vollen Aufmerksamkeit würdig zu sein scheint. Wir begnügen uns hier mit der Bemerkung, daß aus den Beobachtungen dieser beiden Offiziere, verglichen mit denen von Cook und Vancouver hervorgeht, wie die Deklination, sowohl in Otahiti, im Süden der beiden Aequatore, als auch auf den Sandwichs-Inseln, unter nördlicher Breite, gegenwärtig eben so wenig veränderlich ist, als die Inklination.

Die See-Expedition der Urania ist die erste, während welcher man die täglichen Oszillationen der horizontalen Magnetnadel studiret hat. Die kostbaren, von dem Hrn. von Freycinet mitgebrachten, Beobachtungen haben auf eine unbestreitbare Weise dargethan, daß die Ausdehnung dieser Oszillation zwischen den Tropen merklich geringer ist, als in unsern Klimaten. Man schien auch

daraus abnehmen zu können, daß in der australen Hemisphäre, welche Richtung die Deklination auch immer haben möge, die Nordspitze der Nadel sich gegen Osten, in denselben Stunden, bewege, wo wir sie in Europa gegen Westen ablenken sehen; diese Thatsache führte auf den Folgeschluß, daß sich, zwischen Europa und den Regionen, in denen Hr. von Freycinet beobachtet hat, Punkte finden müßten, wo die Variation = Null sei. Es blieb nur noch die Bestimmung übrig, ob diese Punkte dem magnetischen Aequator oder dem terrestrischen angehörten. Die letztere Voraussetzung ließ sich kaum mit jener täglichen Variation von 3 bis 4 Minuten vereinigen, welche man in Rawak beobachtet hatte; denn dieser Hafen, im Lande der Papous, hat nur 0°1½' Südbreite. Dessen ungeachtet schien es, zur Zerstreuung aller Ungewißheit, wünschenswerth, dieses Phänomen zwischen beiden Gleichern zu beobachten. Das ist denn auch der Hauptgrund von des Hrn. Duperrey Verweilen in Payta. In dieser Stadt, nördlich vom magnetischen Aequator und südlich vom terrestrischen gelegen, hatte die Nadel, welche mit Mikroskopen beobachtet wurde, eine Bewegung, gleich wie in Europa, von Osten nach Westen während der Stunden von 8 Uhr Morgens bis Mittag. Diese Angular-Verrückung war sehr klein, aber ihre Richtung, über welche die Beobachtungen keinen Zweifel übrig lassen, schien zu der Folgerung zu berechtigen, daß die horizontale Magnetnadel längs dem ganzen magnetischen Aequator keine täglichen Variationen erleide. Auf andern Stationen, die wie Payta lagen, z. B. auf der Insel Ascension, konnte man indessen erkennen, daß jener Schluß zu voreilig war. Das Phänomen ist komplizirter, als man glaubte. Vielleicht daß die Veränderungen in der Deklination der Sonne, welche in Europa so große Variationen in der Amplitudo der täglichen Oszillationen verursachen, unter den Tropen, nach Verschiedenheit der Jahreszeiten, Bewegungen der Nadel herbeiführen, so in entgegengesetztem Sinne sind. Spätere Beobachtungen, in schicklichen Monaten und Orten angestellt, werden diese Zweifel heben. Auch schien es uns sehr nützlich, daß die Akademie sich bewogen finden möge, von diesem Augenblicke an diese Untersuchung der Aufmerksamkeit der Seefahrer speziell zu empfehlen, besonders wenn, wie es heißt, eine neue Entdeckungs-Expedition aus einem unserer Häfen bald auslaufen soll.

Bevor wir diesen Artikel schließen, dessen Ausdehnung, wie wir hoffen, entschuldigt werden wird, müssen wir noch erwähnen, daß Hr. Duperrey seine ganze Aufmerksamkeit den Erfahrungen gewidmet hat, aus denen man die komparativen Intensitäten des

Erd-Magnetismus ableiten kann, und daß er sich gleichmäßig mit Beobachtungen beschäftigte, die geeignet sind als Korrektionen zu gelten, denen die, auf offenem Meere erhaltenen magnetischen Elemente unterworfen werden können. Im Allgemeinen hat es uns geschienen, daß diese Korrektionen sehr klein sein werden.

Meteorologische Beobachtungen.

Die Meteorologie sieht sich, durch die Expedition der Coquille, mit einem Tagebuche bereichert, in welchem während 31, auf einander folgenden Monaten, ohne eine einzige Unterbrechung, sechs Mal des Tages der Zustand der Atmosphäre, ihre Temperatur, ihr Druck und die Temperatur des Meeres aufgezeichnet worden sind. Während ihres Aufenthalts in Payta und in Waigiou, unter dem terrestrischen Aequator; in Ile-de-France, auf St. Helena und auf Ascension zwischen den Tropen, haben unsere Seefahrer die unglaubliche Geduld gehabt, das Thermometer und Barometer von Viertelstunde zu Viertelstunde, bei Tag und bei Nacht, während ganzer Wochen zu beobachten. So viel Sorgfalt wird nicht vergeblich sein; solch' ängstlich genaue, so ausführliche Beobachtungen werden kostbare Data zu dem Gesetze liefern, welches die korrespondirenden atmosphärischen Temperaturen an die verschiedenen Stunden des Tages knüpft; kostbare Elemente über den Werth der täglichen und nächtlichen barometrischen Periode; über die Stunde der Maxima und Minima, u. s. w. Dank der außerordentlichen Gefälligkeit des sehr ausgezeichneten Ingenieur-Geographen, Hrn. Delcros, der sich auf die Bitte Eines aus unserer Mitte, nach Toulon begab, um die Instrumente der Coquille mit einem Barometer zu vergleichen, das ihm gehöret, und dessen Uebereinstimmung mit demjenigen der Sternwarte seit mehrern Jahren gleich geblieben ist; man wird entscheiden können, — was überdem fast keine Frage mehr ist, seitdem man in Europa die Beobachtungen der HH. Boussingault und Rivero erhalten hat, — ob der mittlere Druck der Atmosphäre in allen Klimaten derselbe ist.

Seit den berühmten Reisenden Cook's zweifelt Niemand mehr daran, daß die südliche Hemisphäre im Ganzen beträchtlich kälter sei als die nördliche Halbkugel, aber in welcher Entfernung von den Aequinoktial-Regionen beginnt diese Differenz merklich zu werden? Nach welchem Gesetz vergrößert sie sich im Verhältniß zur zunehmenden Breite?

Wenn diese Fragen vollständig beantwortet sein werden, wird man die verschiedenen Ursachen, denen man dies große Phänomen zugeschrieben hat, einer genauen Diskussion unterwerfen können.

Der Aufenthalt des Hrn. Duperrey auf den Malouinen — (Falklands-Inseln) — zeigt schon, daß die Differenz des Klima's, unter Lat. 51°,5 S., sehr groß ist. Wir sehen in der That, daß auf der Rhede der französischen Bucht (Baie française), vom 16ten bis 30sten November 1822, die mittleren Temperaturen der Atmosphäre und des Meeres, gegenseitig folgende waren:

+ 8°,6 und + 8°,2 Centigrade.

Im folgenden Monate fand man vom 1sten bis zum 18ten:

+ 10°,0 und + 9°,4 Centigrade.

Man kann daher + 9° Centigr. als mittlere Temperatur der Malouinen, in den dreißig Tagen, welche dem Sommersolstiz dieser Regionen vorhergehen, annehmen. London liegt genau unter derselben Breite wie die französische Bai; nun aber ist die mittlere Temperatur der 12 letzten Mai-Tage und der 18 ersten Juni-Tage, nach den, von der königlichen Sozietät bekannt gemachten, Uebersichten, ungefähr 15° Centigr., das ist 6° mehr als auf den Malouinen.

Die Untersuchung über die Direktion und Geschwindigkeit der Strömungen verdient die Aufmerksamkeit der Seefahrer im höchsten Grade. Die meteorologischen Beobachtungen sind nicht weniger geeignet, die Fortschritte dieses wichtigen Zweiges der Schifffahrtskunst zu beschleunigen, als die von den Seeleuten allgemein angewandte Methode, die in der Vergleichung der astronomisch bestimmten Breiten und Längen mit den korrespondirenden Breiten und Längen besteht, die aus der Beobachtung des Kompasses und des Loch's abgeleitet werden.

Wenn die Gewässer einer gewissen Region durch eine Strömung in eine, dem Aequator mehr oder minder benachbarte, Region geführt werden, so verlieren sie auf ihrem Lauf nur einen Theil ihrer primitiven Temperatur; der Ozean wird demnach von einer großen Anzahl Ströme warmen Wassers und kalten Wassers durchschnitten, deren Existenz und, bis auf einen gewissen Punkt, auch deren Richtung vom Thermometer angezeigt werden. Allgemein bekannt sind die Forschungen Franklin's, Blagden's, Williams's und Alexander's von Humboldt, über die Aequinoktial-Strömung, die sich, nachdem sie in den mexikanischen Meerbusen geworfen, nachdem sie durch die Straße von Bahama einen Ausweg gefunden, von Süden nach Norden bewegt, in einer gewissen Entfernung von der Ostküste Amerika's, um, unter dem Namen des Gulf Streams, das Klima von Island, den Shetland-Inseln und von Norwegen zu mildern. Auf der andern Seite dieses großen Kontinents, längs den Küsten von Chile und Peru, treibt

im Gegentheil ein rascher, von Süd gen Nord gerichteter, Strom die kalten Gewässer des Kaps Horn und der Magelhan-Straße bis nach Callao. Die ungleichförmige Temperatur des Ozeans, im Hafen von Lima, war schon im 16ten Jahrhundert bemerkt worden. Acosta sagt in der That (Buch 2, Kap. 2. S. 70), daß man in Callao die Getränke erfrischen könne, wenn man sie in Meerwasser tauche; aber Hr. von Humboldt ist es, der zuerst durch genaue Erfahrungen bewiesen hat, daß die zufällige Temperatur die Wirkung, wenigstens zum großen Theile, einer südlichen Strömung sei, die im Kap Blanc ihre Gränze findet; weiter gegen Norden, im Golf von Guayaquil, hat er davon keine Spuren gefunden. Die zahlreichen Beobachtungen, welche in dieser Hinsicht auf der Coquille während ihrer Beschiffung der Küsten von Chile und Peru und bei ihrem Verweilen in la Concepcion, Lima und Payta gesammelt wurden, werden über das interessante Phänomen wichtige Data liefern. In Payta, z. E., war die Temperatur der Luft überhaupt um 5°, 6° und zuweilen sogar um 7° Centigr. höher als die des Meeres; die mittlere Differenz dieser Temperaturen, nach 13 Beobachtungstagen im Monat März vermittelt, beläuft sich auf 5°; während des Aufenthalts in Callao fand man ebenfalls eine Differenz im gleichen Sinne, aber sie ist geringer als in Payta, was man vielleicht nicht gedacht hätte. Die, in den übrigen Häfen geführten Tagebücher, das Journal von la Concepcion de Chile ausgenommen, zeigen nichts Aehnliches; das Meer und die Atmosphäre hatten, nach einem Mittel von zehn Beobachtungstagen, fast dieselbe Temperatur.

Die Betrachtung der absoluten Temperaturen würde eine, nicht minder sichere Probe von der Existenz dieser Strömung kalten Wassers geben. Im Hafen von Callao waren die mittleren Temperaturen der Luft und des Meeres, in dem Zeitraume vom 26sten Februar bis 4ten März, resp. 21°,3 und 19°,1 Centigr. Auf der hohen See, 800 Stunden von den Küsten, unter derselben Breite wie unter einer höhern Breite, fand man vom 7ten bis 10ten April 25°,9 und 25°,6.

In Payta waren die mittleren Temperaturen der Luft und des Wassers, in den Tagen vom 10ten bis 22sten März 25°,1 und 20°,0. Hier übt die Strömung, wie man sieht, keinen sehr großen Einfluß auf die Temperatur der Luft, nahe an der Küste, aus; und ist noch um 6 oder 7 Grad kälter als der Ozean, in jeder andern Gegend unter gleicher Breite.

Wir haben uns der Diskussion einiger der meteorologischen Beobachtungen des Hrn. Duperrey unterzogen, um zu zeigen, wi

wünschenswerth es sei, daß sie in extenso gedruckt werden; die Naturwissenschaften, und die Schifffahrtskunst selbst, würden daraus große Vortheile ziehen. Möge es uns jedoch, am Schlusse dieses Gegenstandes, erlaubt sein, das Bedauern auszudrücken, welches wir empfunden haben, als wir in den so reichen, so kostbaren Tagebüchern, keine Beobachtungen über die Temperatur des Meeres in großen Tiefen fanden. Diese Untersuchung, welche sich unmittelbar an diejenige über die Existenz submarinischer Strömungen anschließt, dürfte den Lauf der Coquille keine Viertelstunde länger verzögert haben, weil es im Allgemeinen hinreichend gewesen sein würde, ein Thermometer an das Senkblei zu befestigen: so oft dieses ausgeworfen werden mußte. Wenn diese so interessanten Versuche von dem Hrn. Duperrey und seinen Mitarbeitern völlig vernachlässigt wurden, so geschah es, wir dürfen es wohl kaum erwähnen, einzig und allein darum, weil es ihnen an Mitteln fehlte, sie mit Genauigkeit anzustellen. Es war in der That keines von den sinnreichen Thermometern am Bord der Korvette, welche, vermittelst Zeiger, die Maxima und Minima der Temperatur angeben, denen sie ausgesetzt gewesen.

Selten verläßt eine Entdeckungs-Expedition unsere Häfen, ohne daß die Akademie von der Behörde zu Rathe gezogen werde, selbst ohne daß man sie mit dem Entwurfe der Instruktionen beauftrage; wir glauben, daß sie, auf eine nicht minder kräftige Weise, zum Fortschreiten der Wissenschaften beitragen würde, wenn sie einige der physikalischen Instrumente, deren die Seefahrer bedürfen können, durch die geschicktesten Künstler im Voraus anfertigen ließe. Wenn die Akademie, — wie wir es hoffen, — den Vorschlag, welchen wir ihr zu machen die Ehre haben, zu berücksichtigen würdiget, dann wird sie in Zukunft den Arbeiten, die man ihr vorlegen wird, nicht allein keine Lücke zu bezeichnen haben, sondern sie wird auch dazu beitragen, den Forschungsgeist und den Geschmack für Genauigkeit unter der glänzenden, mit Talenten und Eifer ausgestatteten, Jugend zu verbreiten, die unsere Häfen bevölkert.

Beobachtungen über Ebbe und Flut.

Diese Beobachtungen haben, bei der schnellen Reise der Coquille, die Untersuchung über die Zeit der Perioden (l'heure del l'établissement des ports) zum Hauptgegenstande gehabt. Die Tagebücher der Expedition enthalten alle Elemente dieser Bestimmungen. An einigen Küsten hat Hr. Duperrey nur eine einmalige Ebbe und Flut, innerhalb vier und zwanzig Stunden, bemerkt.

Aehn-

Aehnliche Beobachtungen finden sich in den Schriften mehrerer alten Seefahrer aufgezeichnet; vielleicht ist ihre Zahl gegenwärtig groß genug, um zu irgend einem interessanten Schluß über die Lokal-Ursachen zu gelangen, welche das allgemeine Phänomen so beträchtlich modifiziren. Dies ist eine Diskussion, der sich Hr. Duperrey zu widmen die Absicht hat.

Bei Gelegenheit der Beobachtungen über Ebbe und Flut stellte man, wenn das Wetter ruhig war, an Bord der Coquille regelmäßig Versuche an, welche zum Zwecke hatten, zu bestimmen bis zu welcher Tiefe das Sehen möglich sei, wenn der Grund des Meeres eine weiße, scharf bestimmte Schattirung zeigte: dies war, in gewisser Art, eine Messung der Durchsichtigkeit des Wassers. Der hierzu angewandte Apparat bestand in einer Tafel von zwei Fuß Durchmesser, weiß angestrichen und mit einem Gewichte dergestalt beschwert, daß die Tafel beim Herablassen in die Flüssigkeit, in horizontaler Lage verblieb. Die Resultate sind, wie es sich wohl erwarten ließ, sehr unähnlich gewesen. In Offak, auf der Insel Waigiou, — bei ruhigem und bedecktem Wetter, den 13ten September, — verschwand die Wurfscheibe in einer Tiefe von 18 Mèter (55 Fuß). Am folgenden Tage, den 14ten, bei heiterem Himmel, verschwand dieselbe Tafel erst in einer Tiefe von 23 Mèter (70 Fuß). In Port-Jackson, den 12ten und 13ten Februar, (man erkennt leicht die Wichtigkeit des Datums) sah man die Wurfscheibe nur noch in einer Tiefe von 12 Mèter (36 Fuß). Die Mittelzahl, welche man im April auf Neu-Zeeland erhielt, gab 1 Mèter weniger. Auf der Insel Ascension, im Januar, unter günstigen Umständen, waren die äußersten Gränzen, in einer Reihe von 11 Versuchen, 28 und 36 Fuß.

Diese Resultate haben wir angeführt, weil sie sich auf interessante Sätze beziehen, mit denen sich die Naturforscher, vor einigen Jahren, sehr beschäftigt haben.

[Der Schluß dieses Berichts, — den geologischen, botanischen und zoologischen Theil und die Geschichte der Reise betreffend, — im nächsten Hefte unserer Zeitung.]

406. — **Engländische Nordpol-Expedition.** (Vergl. geogr. Zeitung, Nr. 1 und 186, Hertha I.)

Unter dieser Benennung haben wir in den gedachten Artikeln unserer geographischen Zeitung die Unternehmungen aufgeführt, welche die britische Admiralität zur Erforschung der sogenannten nordwestlichen Durchfahrt, das ist: des geraden Weges von Europa im Norden von Amerika nach Sina ꝛc. durch die kühnen Seemänner Roß, einen Parry, Franklin ꝛc. hat ausführen lassen und aus-

führen läßt. Wir behalten diesen Titel bei und fahren fort, die auf die genannten Unternehmungen Bezug habenden Nachrichten möglichst vollständig zu sammeln.

Unsere Leser werden sich erinnern, daß Kapitain Franklin eine zweite Landreise an die eisigen Küsten Nordamerika's unternehmen sollte (geogr. Zeitung, I. S. 115). Wir kündigten damals seine Abreise als nahe bevorstehend an. Diese ist dann auch erfolgt. Franklin schiffte sich am 23sten Februar 1825 mit seinem Gefolge in Liverpool nach New-York ein. Mit dieser Nachricht verbinden wir zugleich eine Andeutung über den Reiseweg, welchen Kapitain Franklin einzuschlagen gedenkt.

Von New-York werden sich die Reisenden über den Kanal des Erie-Sees, den Huronen- und obern See nach Fort William begeben, dem ersten Etablissement der Hudsons-Bai-Kompagnie, und von dort, dem Laufe der Flüsse folgend, über den Winipeg-, Athapescow- und Sklaven-See nach dem grossen Bären-See (Great-Bear L.), bei dem sie an dem Orte zu überwintern beabsichtigen, wo Franklin, bei seiner ersten Expedition, ein Haus erbaute und Vorräthe aufhäufte. Dort hoffen die Reisenden auch mit sechzehn tüchtigen Matrosen zusammen zu treffen, sämmtlich aus der Grafschaft Argyle gebürtig, welche in der letzten Jahreszeit dorthin abgesandt, und Zeit gehabt haben werden, die ihnen anvertrauten Instrumente und Vorräthe an den Ort der Bestimmung zu transportiren. Die Reisenden werden einen Theil der Schifffahrt über die Seen in amerikanischen Dampfböten zurücklegen, wo dies aber nicht mehr möglich, sich der kanadischen Bootsleute bedienen, die aus Franklins erster Expedition als starke und geschickte Menschen bekannt sind. — Im Frühjahr 1826 wird Kapitain Franklin mit seinem alten Gefährten, Back, und der Hälfte der Reisemannschaft den Mackenzie-Fluß hinuntergehen und die Küste, von der Mündung dieses Flusses gegen Westen, bis an Cooks Eiskap und die Behringsstraße untersuchen. Die andere Hälfte der Gesellschaft wird unter den Befehlen des Dr. Richardson und des Herrn Kendal, eines früheren Gefährten von Kapitain Lyon, östlich vom Mackenzie-Flusse, vordringen um die Küsten bis zur Mündung des Kupferminen-Flusses zu erforschen. Auf dieser Expedition wird sich Richardson vorzüglich auch mit mineralogischen und botanischen Beobachtungen beschäftigen. — Für dieses Mal hat man dem Mangel an Kanots, welche Franklin bei seiner ersten Reise am Kap Turnagain zurücklassen mußte, was die Ueberfahrt über die Flüsse sehr erschwerte, dadurch abgeholfen, daß die Reisenden ein Kanot von

getheerter Leinwand mitgenommen haben, welches sehr sinnreich gearbeitet ist und in die kleinsten Theile zerlegt werden kann.

Die neuesten Nachrichten, welche wir von den unternehmenden Wanderern erhalten haben, reichen bis Mitte Juni. In einem frühern Briefe des Dr. Richardson, vom 22sten April aus Penetengushene, am Manatoulin-See, dem östlichen Zweige des Huronen-See, datirt, bemerkt er u. a. Folgendes:

„Unsere kanadischen Reisenden sind von Montreal angekommen und wir reisen morgen, zwei und dreißig an der Zahl, in zwei großen Schaluppen nach dem St. Maria Kataratke (Falls of St. Mary) und dem Fort William, am obern See, ab. Dort schiffen wir uns in vier Kanots (north canoes) ein, um uns in die Landschaften am Athapescow zu begeben, welchen Weg wir über den See la Pluie, den Wälder-See (L. of the Woods), den See Winnipeg, den Saskastchawan-Strom, den Biber-See (Beaver L.), den sogenannten Frosch-Trageplatz (Frog Port), den engländischen Fluß und den Tragplatz Methye zurückzulegen gedenken. Die Kanots, welche im vergangenen Sommer aus England abgeschickt wurden, hoffen wir an diesem Trageplatze, zum wenigsten in Chipawayan vorzufinden, wo wir einen Theil unserer kanadischen Begleiter zurückschicken werden. Bis jetzt ist uns nichts Wichtiges aufgestoßen und nicht eine wissenschaftliche Bemerkung, die der Mühe werth wäre hervorgehoben zu werden, ist aufgezeichnet worden. Wir sind gegenwärtig an der westlichen Kultur-Gränze von Ober-Kanada, da die am meisten vorgeschobenen Kolonisten nur einige Meilen von diesem Posten entfernt sind. Die Hausratte ist bis hierher noch nicht vorgedrungen; man findet sie nur auf einer kleinen Entfernung westlich von Kingston am Ontario-See. Der Lachs und die anderen Fische, welche periodenweise ins Meer gehen, kommen, wegen des Niagara-Falls, nicht weiter als bis zum Ontario-See. Dieser Katarakt hält auch den Aal auf, obgleich dieser Fisch die Fähigkeit besitzt, auf großen Entfernungen auf der Erde zu kriechen. In den Flüssen, welche zum Huronen-See gehen, befinden sich schöne Störe. — Wir hoffen mit dem Ende Septembers in unsern Winterquartieren anzulangen; die ganze Reisegesellschaft genießt der besten Gesundheit und ist guter Dinge. Die gute Jahreszeit ist früh eingetreten und begünstigt unser Unternehmen in jeder Hinsicht."

Diese franklin'sche Landexpedition hat mit der Seeexpedition des Kapitain Parry, — wie sich unsere Leser erinnern werden, — die Absicht, das Problem der nordwestlichen Durchfahrt von „Osten" her zu lösen. Die londoner Admiralität scheint aber auch jetzt das Wichtige eines Unternehmens von „Westen" her berücksichtigt zu haben

(worauf Dundas Cochrane besonders aufmerksam machte, s. geogr. Zeit. 1825, 1. S. 115 ff.), denn sie hat in dieser Absicht das Schiff the Blossom von 24 Kanonen, Kapitain F. W. Beechey, ausgerüstet, welches am 20sten Mai 1825 von Portsmouth unter Segel gegangen ist. Kapitain Beechey wird, um das Kap Horn segelnd, in die Südsee steuern, die Sozietäts-Inseln besuchen und die Lage aller, in diesen Gegenden befindlichen Archipele und Inseln aufs genaueste bestimmen, so die Freundschafts- und die Sandwichs-Inseln, für deren Könige er Geschenke von der londoner Admiralität mitgenommen hat. Nächstdem wird der Blossom nach der Behringsstraße steuern, das Eiskap umsegeln und in der Richtung der Fury- und Hecla-Straße vorzudringen suchen, um entweder dem Kapitain Franklin oder Kapitain Parry zu begegnen. Trifft Beechey den erstern zuerst, so hat er den Auftrag, ihn nach Kanton überzufahren, demnächst aber nach der Behringsstraße zurückzukehren, um wo möglich auch mit Parry zusammen zu treffen.

Der Blossom war, nachdem er in Teneriffa angelegt hatte, nach einer Ueberfahrt von 53 Tagen, am 12ten Juli d. J. im Hafen von Rio-Janeiro glücklich vor Anker gegangen. — Beechey findet aber den letztern nicht mehr, denn wir melden

Parry's Rückkehr.

Aus dem London Courier erfahren wir, daß Kapitain Parry am 16ten Oktober 1825 in der Admiralität zu London wieder angekommen ist. Auch dieser dritte seiner Versuche zur Auffindung einer nordwestlichen Durchfahrt ist von keinem glücklichen Erfolge gekrönt worden. Folgendes ist ein Auszug aus den, von dem vorgedachten Blatte hierüber mitgetheilten, nähern Nachrichten.

„Der Hekla und die Fury (die beiden Entdeckungsschiffe) verließen die Westküste von Grönland am 4ten Juli 1824 und erreichten das Eis in der Davisstraße am 12ten desselben Monats. Erst am 9ten September waren sie durch das Eis hindurch gedrungen; am 13ten des genannten Monats liefen sie in die Barrows-Straße ein und erreichten am 27sten September Port-Brown, Lat. 73° N. Long. Grw. 89° W., an der Ostküste von Prinz-Regents-Inlet (Einfahrt), woselbst sie überwinterten.

Der Winter wurde von der Mannschaft auf eine angenehmere Weise zugebracht, als man erwartet hatte. Am Bord der Schiffe befand sich eine gute Büchersammlung und die Mannschaft war so guten Muthes, daß man auf einem der beiden Schiffe alle vierzehn Tage eine ganz artige Maskerade veranstaltete. Die Kälte war für jene Polarregionen nicht übermäßig, da das Thermometer nie über 48½° unter 0 fiel, (— 35°,6 R.). Die Mannschaft erfreute

sich häufig an der Jagd auf weiße Bären, deren 12 erlegt wurden. Beim Herannahen des Frühlings zeigten sich auch weiße Haselhühner, deren gleichfalls eine große Anzahl geschossen wurde. Das Fleisch derselben wurde sehr schmackhaft gefunden und diente zur großen Erquickung der Offiziere und Matrosen. — Uebrigens wurde der Winter zum Theil zur Untersuchung der Küsten von Prinz-Regents-Einfahrt benutzt, nordwärts bis zum Kap York und südwärts bis zur Fitzgeralds-Bucht, Lat. 72°20′ N. Auch wurden Exkursionen in das Innere, 60 bis 80 engländische Meilen ostwärts gemacht.

Der Sommer begann am 6ten Juni 1825 mit einem Regenschauer und am 20sten desselben Monats war das Eis bereits so weit aufgegangen, daß die beiden Schiffe den Hafen, worin sie beinahe neun Monate zugebracht hatten, verlassen und die Fahrt an der entgegengesetzten Seite der Straße fortsetzen konnten. Am 23sten Juni wurde Port Sommerset erreicht, wo man südwärts der Küste entlang steuerte, bis unglücklicherweise am 1sten August bei stürmischem Wetter, welches bis zum 21sten August währte, das eine der beiden Schiffe, die Fury, ins Eis getrieben wurde. Den angestrengtesten Bemühungen der Mannschaft gelang es nicht, das Schiff wieder frei zu machen und nach drei Wochen vergeblicher Arbeit sah sich Kapitain Parry genöthigt, dasselbe Preis zu geben und dessen Mannschaft an Bord des Hekla zu nehmen. Der Kiel der Fury war vom Eise gespalten worden. Die Hoffnung auf eine nordwestliche Durchfahrt mußte nun aufgegeben werden und der Hekla trat die Rückreise an.

Am 1sten September verließ derselbe Prinz-Regents-Inlet, und bereits am 10ten September erreichte man die Küste von Schottland. Kapitain Parry stieg am 12ten bei Peterhead in Aberdeenshire ans Land, von wo er seine Reise nach London zu Lande fortsetzte.

Erfreulich ist es zu bemerken, fügt der Lond. Courier hinzu, daß die zur Erhaltung der Gesundheit der Mannschaft angewandten Vorkehrungen von so gutem Erfolge gewesen sind, daß während der ganzen Reise nicht ein Mann gestorben ist. Diese Fahrt, welche früher alle menschlichen Kräfte zu übersteigen schien, ist gegenwärtig weniger gefahrvoll als eine gewöhnliche Reise nach Westindien und von da wieder zurück (!).

Verschiedene Thiere und Pflanzengattungen, und allerhand mineralische Produkte der Polargegenden, sind von dieser Reise mitgebracht worden; allein der eigentliche geographische Zweck derselben, die Existenz oder Nichtexistenz einer

nordwestlichen Durchfahrt auszumitteln, ist auch dies Mal leider nicht gefördert worden. Dennoch sind die Resultate dieser Reise in wissenschaftlicher Hinsicht keinesweges unerheblich. Man beobachtete eine große Anzahl merkwürdiger magnetischer Phänomene, vorzüglich wurden interessante Versuche mit den, vom Professor Barlow angegebenen, metallischen Kompassen veranstaltet. Diese Kompasse sind eine für die Schifffahrt sehr wichtige Erfindung. Bei Kapitain's Parry erster Reise, welche sich zum 73sten Breitegrad erstreckte, beobachtete man zum ersten Mal das seltsame Phänomen, daß die Magnetnadel dergestalt in ihrer Wirkung geschwächt wurde, daß sie sich für nautische Zwecke völlig unbrauchbar erwies. Diesem Uebel, welches in einem geringeren Grade überall an Bord der Schiffe, wegen des darauf befindlichen Eisens vorkommt, half Barlow durch seine Kompasse ab, so daß bei Anwendung derselben gegenwärtig die Magnetnadel nicht nur in den Polarregionen ihre volle Thätigkeit behält, sondern auch in andern Gegenden fortfährt, den magnetischen Meridian genau anzugeben, ohne durch die Anziehung des, auf dem Schiffe befindlichen, Eisens im mindesten gestört zu werden. Kapitain Parry hat auf dieser letzten Reise die, schon vorher bekannte, Wirkung des barlowschen Kompasses dergestalt genau festgestellt, daß dies Resultat allein hinreichen würde, diese Reise für nicht vergeblich unternommen zu betrachten. Lieutenant Foster, der die Expedition als Astronom mitmachte, berichtet, daß die wichtigste magnetische Beobachtung, welche er anstellte, die eines täglichen Steigens und Fallens der Inklination um 2½°, gewesen sei.

Ueber Kapitain Hoppner wurde wegen Verlustes der Fury, deren Befehlshaber er war, ein Kriegsgericht abgehalten, er aber sowohl wie Kapitain Parry unter den ehrendsten Ausdrücken freigesprochen.

Man glaubte in London, daß eine vierte Nordpolexpedition versucht werden solle. Das Interesse an dieser Art Unternehmungen schien jedoch sehr abgenommen zu haben, zumal sie für den Handel keine Ausbeute zu liefern versprechen. Aber, — fügt der londoner Journalist hinzu, — der Wissenschaft muß in jeder Hinsicht zu viel an einer genauen Kenntniß der Polar-Regionen gelegen sein, als daß man die Versuche gegenwärtig schon aufgeben dürfte.

407. — **Douglas botanische Reise in Nord-Amerika.** Eine newyorker Zeitung vom April d. J. berichtet, daß die Gartenbau-Gesellschaft zu London einen ihrer geschicktesten und thätigsten Agenten nach der Mündung des, in den großen Ozean sich er-

gießenden Kolumbia-Stromes abgeschickt habe. Dieser Reisende ist Hr. David Douglas, früher Obergärtner des botanischen Gartens zu Glasgow, der sich einen großen Ruf durch die Art und Weise erworben hat, womit er seine Sendung in die vereinigten Staaten von Nordamerika, zur Sammlung von Pflanzen und Früchten, ausgeführt hat.

Douglas wollte die gute Jahreszeit von 1825 auf der Westküste des nordamerikanischen Kontinents zubringen, um die Vegetation derselben zu studiren und die interessantesten Gegenstände einzusammeln, dann aber über die Felsen-Berge (Rocky-Mountains), unter 55° Lat. N., schreiten und den, im vorigen Artikel unserer geogr. Zeitung angedeuteten, Reiseweg des Kapitain Franklin verfolgen, um sich, nicht, wie die newyorker Zeitung sagt, an die Gesellschaft des Kapitain Franklin selbst, gegen Westen, wohl aber an die unter Richardson's Leitung stehende Expedition, gegen Osten, anzuschließen und nach der Hudsons-Bai zurückzukehren. —

— B. —

408. — Baron Wrangel's neue Reise zur Untersuchung des Nordostens von Sibirien. — Der Herr Admiral von Krusenstern bemerkt in einem Briefe an Hrn. Malte-Brun in Paris hierüber Folgendes: „Baron v. Wrangel, der während seiner ersten Expedition *) den noch ungewissen Theil der Küste von Sibirien bestimmt und alle Zweifel über die Verbindung Amerika's mit Asia gehoben hat, ist mit der Beschreibung seiner Reise größtentheils fertig, allein er wird sie erst nach Vollendung einer zweiten Expedition bekannt machen, durch die er wahrscheinlich die, auf das, nördlich von den Wohnsitzen der Tschuktschen gesehene Land Bezug habenden Zweifel entscheiden wird, u. s. w."

Baron Wrangel war in den ersten Tagen des Oktobers 1825 mit der unter seinem Befehle stehenden Korvette, „die Bescheidene" im Hafen von Portsmouth eingelaufen, um von dort aus seine Reise nach Kamtschatka fortzusetzen.

— B. —

409. — Fortgesetzte Nachrichten über die Reise des Herrn E. v. Beaufort ins Innere von Afrika; (vergl. die früheren Hefte der Hertha). (VIII) „Auszug aus einem Briefe des Hrn. v. Beaufort an Hrn. Jomard in Paris."

*) Vergl. Hertha II. geogr. Zeitung Nr. 283. S. 39 — 48. Die Anzeige des Dr. Kyber, Nr. 347 der geogr. Zeitung, III. S. 6 und 7 beziehet sich nicht mehr auf die Notiz Nr. 283, welche später bei uns eingelaufen, aber früher abgedruckt worden ist, als gedachte Anzeige. — B. —

Bakel, den 23sten Januar, 1825.

Unsere Kenntnisse von dem Laufe des Ba-Fing und seiner Zuflüsse, sind bis jetzt sehr gering. — Man giebt, außer dem Wasserfalle beim Feluh-Felsen, keinen andern Katarakt an. Die Lage des Feluh-Katarakts ist ungefähr 14°8′ Lat. N. und 13°2′ Long. W. (von Paris). Seine Höhe über dem Meere ist mir nicht genau bekannt; sie schwankt zwischen 68 Mètres — (209 paris. Fuß) — Höhe von Bakel, und 84 Mètres — (259 paris. Fuß) — Höhe von Elimane, von wo aus der Ba-Fing nach dem Feluh-Felsen strömt, auf einem Raum von drei und zwanzig Lienes. Der Senegal fällt daselbst über eine wenig erhabene Kette trachytischen Gesteines, die gegen N. N. O. gerichtet ist, wie ich es in geringer Entfernung von da, untersucht habe. Bei niedrigem Wasserstande bildet er einen Fall von 9 Fuß, nach dem Berichte des Herrn Duranton, der an Ort und Stelle gewesen ist *); aber in der Regenzeit, wo der Senegal an dieser Stelle, wie es scheint, am höchsten, ja bis auf 45 Fuß, anwächst, nimmt der Strom einen gleichförmigen und schnellen Lauf an, der durch einige Inseln und Felsen, die sich alsdann aus seinen Fluten erheben, gefährlich wird. Diese Hindernisse sind es vielleicht, welche die momentane Ausbreitung des Strombettes verursachen. Die Eingebornen wagen es in dieser Zeit nicht, über den Strom zu setzen. Er ist dann für sie ein Gegenstand der Bewunderung, und diesem Gefühle verdanken wir die übertriebenen Erzählungen, welche wir vom Feluh-Katarakte haben.

Govina, oder richtiger Gonina, ist ein Dorf im Lande Logos Mase bei Bergou oder Bourko. Dieses Dorf ist wegen der Vereinigung mehrerer Zweige des Senegal merkwürdig. Das Bette des Stroms ist daselbst breit und von geringer Tiefe, ohne Katarakt, wie man versichert.

In Augenblicken der Muße habe ich mich mit einer Wörtersammlung der Sprache der Poulen beschäftigt. Da dieser Volksstamm sich sehr verbreitet hat, so ist seine Sprache fast allgemein geworden; für den Reisenden ist sie eine der nützlichsten. Wenn die Sammlung vollendet ist, werde ich sie Ihnen zusenden.

Bakel liegt unter 14°40′20″ Lat. N. und 14°51′ Long. W. Paris. Seine Höhe über dem Meere beträgt 68 Mètres — (209 par. Fuß). — Das Barometer hält sich hier, in dieser gleichförmigen Jahreszeit, immer auf 0,7592 Millimètres; ein Resultat sehr

---

*) Siehe Hertha I, geogr. Zeitung, Nr. 244 [illegible] 239 [illegible] 242 [illegible] —

zahlreicher Beobachtungen *). Nach der Richtung der Flüsse zu urtheilen, möchte ich geneigt sein, die absolute Höhe Timbuctus für nicht höher als die von Elimane zu halten. — Die Gesteinart, auf welcher das Fort Bakel liegt, scheint mir, sowohl nach den Lagerungs-Verhältnissen als der mineralogischen Zusammensetzung, auf der Gränze des primitiven und Uebergangs-Gebirgs zu stehen. Sie ist ein sehr kalkartiger, geblätterter Thonschiefer, in einem quarzreichen Porphir, zuweilen in Hornblende (Amphibole), in Feldspath übergehend; aber der Talk zeigt sich nur durch ein fettiges Ansehen und ein seifenartiges Anfühlen. Oben scheint das Gestein ein Euphotid von zartem Grün, mit weiß vermischt, von splittrigem Bruch, von homogener Fügung; aber ich habe weder Serpentin noch Diallage, seine gewöhnlichen und nothwendigen Gefährten zu seiner Karakterisirung, noch Kalk-Gänge entdecken können.

Kaarta steht nicht unter der Herrschaft der Mauren. Dies ist ein kriegerisches Volk und bewohnt nicht mehr dieselben Gegenden, welche Mungo-Park während seiner ersten Reise durchwanderte. Die derzeitige Residenz des Königs heißt Elimane; es ist das alte Gedingouma, wohin sich Daisy geflüchtet hatte. Lage 15°2′50″ Lat. N. 12°36′ Long. W. Paris, aus mehr als hundert Mondsabständen hergeleitet. Die Höhe der Ebenen ist 84 Mètres + (259 paris. Fuß) —. Ich habe daselbst sehr merkwürdige Lagerungsverhältnisse beobachtet. Elimane ist von Sego durch einige Gruppen der Serracolethe und Fulahs, und durch Wüsteneien getrennt. Nichts destoweniger scheint die Straße dahin sicher zu sein; die Entfernung beträgt zehn Tagereisen für einen Fußgänger oder ungefähr 80 Lieues gegen OSO.

Vergebens habe ich mich nach Djarra erkundigt, nichts habe ich davon erfahren können; ich war ziemlich nahe, vielleicht daß es zerstöret oder vergessen ist. E. de Beaufort.

410. — Tod des Dr. Hemprich in Afrika. Zu den vielen Opfern, die für den großen Zweck, die merkwürdigen Binnenländer Afrika's zu erforschen, bereits gefallen sind, hat sich leider ein neues sehr schmerzliches gesellt. Herr Dr. W. Hemprich, auf dessen, in Gemeinschaft mit seinem Freunde, Herrn Dr. Ehrenberg, seit fünf Jahren fortgesetzte Unternehmungen der Staat und die Wissenschaft mit Stolz und mit den schönsten Hoffnungen auf einen ungewöhnlich glänzenden Erfolg blicken durfte, hat leider sei- [illegible]

*) Mit den Beobachtungen des Hrn. Dussault ein Unterschied von Lat. 13′10″ [illegible] Long. [illegible] Hertha [illegible] S. 241. [illegible]

nen Anstrengungen erliegen müssen. Er starb in Massana, dem Haupthafen Abessiniens, an den Folgen des dort epidemischen bösartigen Wechselfiebers am 30sten Juni d. J. im eben angetretenen 30sten Lebensjahre.

Die letzten unter dem 28sten April von den Reisenden gleich nach ihrer Ankunft in Massana erstatteten Berichte waren voll der fröhlichsten Hoffnungen. „Abessinien, schrieben sie, liegt so „friedlich und einladend vor uns, daß wir aller Beschwerden der „langen Herreise nicht mehr gedenken und uns beeilen, die wunder„baren Formen, die uns von allen Seiten umgeben, genauer zu „erforschen und so viel thunlich, in unsern Sammlungen zu be„wahren. Der Firman des Pascha's von Aegypten, die guten „Empfehlungen, die uns Herr Salt und die abessinischen Priester, „mit denen wir in Cahira zusammentrafen, an die Vornehmsten „dieses kristlichen Reiches mitgegeben, lassen uns die freundlichste „Aufnahme hoffen; wir denken in mehreren Streifzügen das Hoch„land zu bereisen, Gondar und die Schneegipfel des Gemehr„Gebirges sind unsre fernsten Ziele. Von Elephanten, Nashörnern „und Löwen spricht man hier, wie bei uns von Rehen. Schon „hat Hemprich eine Probe-Excursion in die Umgegend von Ar„kiko und nach dem Berge Gedam gemacht und eine Menge „merkwürdiger Thier- und Pflanzenformen kennen gelernt. Der „Strandfuchs, die zierliche Moboqua-Antilope, ein großer Pavian „und 20 Arten schöner und unbekannter Vögel waren gleich die „erste Ausbeute. — Alles Erforderliche ist hier billig und gut zu „haben, wir hoffen, mit unserm Gelde auf vier bis fünf Monate „bequem auszureichen. Abessinien allein wird die Kosten unserer „Unternehmung lohnen, so daß Alles, was wir bis dahin leisteten, „dagegen unerheblich erscheinen muß. Beladen mit seinen Schätzen „kehren wir gegen den Winter über Cosseir nach Cahira zurück. „Im nächsten Frühling sind wir in den Armen der Unsrigen ꝛc.

In dem Duplikat dieses Briefes, vom 13ten Mai, meldet Dr. Ehrenberg, daß Hemprich von seinem Probe-Streifzuge in den nächsten Tagen zurückkehren werde, während er selbst in Massana sich mit der Untersuchung der Seethiere zu beschäftigen fortfahre, von welchen er und der italienische Maler Finzi (den sie von Suez mitgenommen) schon über 300 Abbildungen zu Stande gebracht u. s. w. Sein nächster Brief ist aus Cahira vom 26. September. „Das Loos ist gefallen!" beginnt er, „alle unsere „schönen Hoffnungen sind zertrümmert, gräßlich zertrümmert. „Hemprich starb am 30sten Juni in meinen Armen nach 40tägi„gem Krankenlager. Er war am 21sten Mai von seiner herrlich

„belohnten Excursion an der Küste gesund zurückgekehrt, als an „demselben Tage das in Massaua eben epidemisch werdende bös= „artige Wechselfieber, welches mich selbst bereits ergriffen und auf „Gebrauch von Arznei vor wenig Tagen verlassen hatte, ihn sammt „vier seiner Begleiter ergriff. Mühsam genasen zwei Araber und „Falkenstein; Niemeyer *) starb ebenfalls am 15. Juli."

„Ich selbst war durch das Fieber sowohl als durch die Sorge „und Mühe um Hemprich und die übrigen Kranken sehr ange= „griffen und kraftlos. Falkenstein, noch immer gefährlich krank „an hartnäckigen Leber-Obstruktionen in Folge des Fiebers, konnte „nur am Stock gehn, und war, vielleicht für mehrere Monate, „ganz unfähig zur Arbeit. Auch die übrigen Gehülfen litten theils „an wiederholten gastrischen Fieberanfällen, theils hatten wir sie „während Hemprichs Krankheit verabschiedet. Der Maler allein „war gesund. Die zweimonatlichen Krankheiten hatten die schönste „Zeit und den größten Theil des Geldes hinweggenommen. Um „nun die noch übrigen Personen und die vorhandenen Resultate „der bisherigen Anstrengungen zu retten und um die von Sr. „Majestät uns allergnädigst überwiesenen Summen nicht zu über= „schreiten, mußte die Fortsetzung der Reise aufgegeben und Mas= „saua so schleunig als möglich verlassen werden, wenn den uns „zerstörenden Krankheiten Einhalt geschehen sollte. So bin ich „denn eben, nach vielen Gefahren und wiederholten Krankheits= „Anfällen über Cosseir in Cahira angekommen und habe mich „möglichst zu heeilen, um mit dem geringen Rest von Gesundheit „und Geld Alexandrien zu erreichen, wo ich mich unverweilt nach „Triest einzuschiffen denke. Die seit dem Anfange dieses Jahres „an den Küsten des rothen Meeres gemachte Ausbeute, die ich „mitbringe, besteht in 30 Säugethieren, 700 Vögeln, 100 Amphi= „bien, 300 Fischen, 20 Kisten mit Insekten, 6 großen Blechkasten „mit Mollusken und Würmern in Weingeist, 1 Kiste mit Korallen, „30 Pflanzen-Paketen, 1 Kiste Mineralien u. s. w."

Wie schmerzlich es auch ist, ein Unternehmen, welchem die unerhörten Anstrengungen der Reisenden, ihre seltne Ausdauer in den schreckendsten Gefahren, und ihre Kraft und Umsicht in Besei= tigung unüberwindlich scheinender Hindernisse, ein vollständiges Gelingen zu sichern schienen, auf eine so traurige Weise und mitten in seiner glänzendsten Entwickelung gehemmt und abgebrochen zu

*) Diese beiden Deutschen waren bereits seit 1823 im Dienst unsrer Reisenden.

sehen, so bleibt doch der Trost, daß die reichen Früchte dieser Bemühungen nicht verloren sind. Noch lebt der treue Gefährte, der mit dem Entschlafenen jede Beschwerde und jede Freude an allen den neuen Entdeckungen theilte, die in den eingesandten überreichen Sammlungen, in vielen Bänden der fleißigsten Berichte und Aufzeichnungen und in beinahe tausend sauberen Abbildungen niedergelegt sind. Ausgerüstet mit gleichem Talent und gleicher Gelehrsamkeit wird er, zwar nun mühsamer und weniger freudig, als wenn es gemeinsam hätte geschehn können, die Ordnung aller dieser Materialien übernehmen und in seinen Mittheilungen dem dankbaren Vaterland und der Gelehrtenwelt zeigen, was der Fleiß zweier Männer vermochte, die so vorbereitet und von so reinem Eifer beseelt, einen der merkwürdigsten Länderkreise (die libysche Wüste, Aegypten, Nubien, sämmtliche Küsten des rothen Meeres, Arabien und Syrien) zum Gegenstand ihrer vereinten, eben so umfassenden als tief gründlichen Forschung machten. Nur in dieser Vereinigung war zu leisten, was geleistet ist und was die Gelehrten Berlins, denen die Ergebnisse dieser Unternehmung zum größten Theil schon vorliegen, mit gerechter Bewunderung erfüllt; jeder der beiden Freunde einzeln und für sich hätte in diesem Unternehmen längst den Gefahren unterliegen müssen, die bis dahin nur eine so treue Freundschaft zu entkräften vermochte. In dieser engen Verbindung zu einer höchst bedeutenden wissenschaftlichen Einheit verschmolzen, betrieben beide alle ihre Arbeiten gemeinschaftlich, mit doppelter Kraft, und sich gegenseitig ergänzend. Beider Namen können daher nie anders als in Verbindung genannt werden, und so wird Hemprichs Name nicht untergehn, wenn ihn gleich die Vorsehung schon im Anfang einer glänzenden Laufbahn abrief, wie Marcgrave, Hornemann, Burkhard und Smith, deren Werke dennoch durch Freundes Hand dauerndem Ruhm bewahrt worden sind.

Wilhelm Friedrich Hemprich war geboren am 24sten Juni 1796 zu Glatz, wo sein Vater Kreis-Chirurgus war. Von diesem früh zur ausübenden Heilkunde angeleitet und mit trefflichen Schulkenntnissen ausgerüstet, konnte er schon 1813 das Heer als Wundarzt begleiten und ward 1814 mit dem Zeugniß der Reife unter die Zahl der Studirenden der breslauer Universität aufgenommen. Auch den Feldzug von 1815 machte er als Militair-Chirurgus mit, kehrte dann auf die Universität in Breslau zurück und kam im Herbst 1817, als er eben seinen Vater verloren, nach Berlin, um hier seine medizinischen Studien zu vollenden, neben welchen er die Naturwissenschaften mit ungewöhnlichem Erfolge

studirte. Seine ausgezeichneten Kenntnisse wurden eifrig für das zoologische Museum der hiesigen Königl. Universität benutzt, dem er die ersprießlichsten Dienste leistete. Am 8ten August 1818 vertheidigte er seine Dissertation: De inflammationis notione, und erhielt die medizinische Doktorwürde. Im folgenden Jahre habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität und trug seinen Zuhörern Abschnitte aus der Physiologie, Pathologie und Naturgeschichte vor. Zu gleicher Zeit als Lehrer an das Königl. Kadetten-Korps berufen, gab er 1820 seinen Grundriß der Naturgeschichte für höhere Lehranstalten heraus, ein Buch, das für den beabsichtigten Zweck höchst dienlich verfaßt war, und vielen Nutzen gestiftet hat. Gleich nach dessen Erscheinen ward er von dem Königl. Generalmajor Herrn von Minutoli zum Begleiter auf der nach Aegypten zu unternehmenden Reise gewählt, ruhte aber nicht, bis die ihm dazu von der Königl. Akademie der Wissenschaften verliehene Unterstützung auch auf seinen schon damals eng mit ihm verbundenen Freund Dr. Ehrenberg ausgedehnt ward. Was weiter von ihm unternommen und geleistet worden, ist der Welt bekannt.

Hemprich war von schlankem, doch kräftigem Bau, starkem Haarwuchs und überhaupt straffer Konstitution. Sein ganzes Wesen war höchst einnehmend, indem sich Festigkeit des Willens, ein edles Selbstvertrauen und Bestimmtheit des Wissens eben so deutlich darin ausdrückten, als die größte Bescheidenheit und Liebenswürdigkeit. Im höchsten Grade emsig und arbeitsam, und fast ängstlich in Erfüllung seiner Pflichten zeigte er in seinen Geschäften eine Leichtigkeit und Heiterkeit, die selbst der Mangel, unter dem er oft seufzte, nicht zu unterdrücken vermochte. Schwach besoldet und durch Verfolgung seines Lieblingsstudiums vom Erwerb zurückgehalten, wußte er durch Entbehren seine Geldangelegenheiten in Ordnung zu halten und beklagte nur, seine hülflose Mutter, an der er mit der zärtlichsten Liebe hing, nicht kräftiger unterstützen zu können. — Diese, eine würdige und bejahrte Frau, verliert jetzt in ihm die Stütze und Freude, von der sie ein schöneres sorgenfreies Alter erwartete. Der Himmel sende ihr seinen Trost in ihrer bejammernswürdigen Lage. — Berlin, Novbr. 1825.

Lichtenstein.

411. — Pacho's Reise auf dem Plateau von Barka, in Nordafrika*), welche wir bereits im II. Bande unserer geographischen Zeitung, S. 48 erwähnten, giebt einem pariser Blatte zu

*) Vergleiche die Abhandlung des Hrn. Professor Ukert über diesen Gegenstand, Hertha III. S. 94 ff.

folgender Uebersicht seiner Vorgänger und seiner eigenen Reise Veranlassung:

„Das alte Cyrene, einst ein blühendes Ländchen, wo 100 Ortschaften rings um die Hauptstadt lagen, und das durch seinen Handel und seine Zivilisation einen hohen Rang unter den Ländern des Mittelmeeres behauptete, war uns allmählig ganz aus dem Gesichtskreise gerückt. Paul Lucas, der zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die Trümmer von Cyrene besuchte, berichtete, daß sie einen Umfang von 2 deutschen Meilen hätten; er sah Marmorstücke und 10 verstümmelte Bildsäulen, von geschmackvoller Arbeit. Einige Jahre darauf meldete Herr Maire, französ. Konsul in Tripolis, daß in Cyrenaica eine versteinerte Stadt aufgefunden worden sei. Bruce machte dergleichen Nachrichten lächerlich, allein Malte-Brun nahm sie in Schutz. Etwas mehr Licht erhielt unsere Kenntniß jener Gegenden durch die Reise des italienischen Arztes Della Cella, der i. J. 1819 einen Sohn des Bey's von Tripolis auf einen Zuge gegen die rebellischen Araber begleitete. Als die tripolitanische Armee die Südspitze des Meerbusens von der großen Syrte im Rücken hatte, machten bebuschte Hügel dem tiefen Staubsande, durch welchen man bis dahin gewatet, Platz; der Eintritt in die Fünfstadt (πεντάπωλις, d. i. Berenice, Arsinoe, Ptolemais, Apollonia, Cyrene) glich ganz der Beschreibung, welche Plinius, Strabo Ptolemäus ꝛc. von den Gärten der Hesperiden und dem Hügel der Grazien machen. Zapfen-tragende Bäume krönten die Hügel, und Myrten- und Oelbäume beschatteten das Gestade des Meeres. Aber diese einladenden Gegenden waren nur von arabischen Nomadenstämmen bewohnt, die im Hafen von Bengazi Rinder, Wolle und Straußfedern an die Maltheser verkauften. Herr della Cella sah die weit sich ausbreitenden Ruinen von Cyrene, ruhete neben dem Brunnen des Apollo, und man sah noch die Wagenspuren aus der Zeit der Griechen; selbst andere Ruinen wurden wahrgenommen, von Städten, deren Namen uns die alte Länderkunde nicht aufbewahrt hat. Nach den Berichten della Cella's hat Viviani eine Flora Cyrenaica herausgegeben, die sehr geschätzt wird. Ein anderer italienischer Reisender, Crivelli, hat einen Plan von Cyrene aufgenommen, und mehrere Zeichnungen gemacht, die eine Bauart verrathen, ähnlich den Denkmälern aus der Gegend von Telmessus in Carien. Diese Entdeckungen und Beobachtungen hatten die Begierde, jenen klassischen Boden, der durch die Mischung seiner griechischen, afrikanischen, jüdischen und ägyptischen Bewohner um so interessanter wird, genauer kennen zu lernen, noch mehr geschärft, und vor 2 Jahren setzte die hiesige geographische Gesellschaft

einen Preis von 3000 Fr. auf die beste Beschreibung einer Reise nach Cyrene. Der engländische See-Lieutenant Beechey war von einer Fahrt an den Küsten dieses Landes vorigen Dezember nach London zurückgekehrt; die Zeichnungen und Pläne, die er mitgebracht, sind jedoch noch nicht bekannt gemacht worden. Endlich fand sich ein französischer Reisender für dies Unternehmen. Herr Pacho reiste mit Empfehlungsschreiben des Paschas von Aegypten an den Bey von Derne, im Dezember v. J. von Aegypten ab, und gelangte durch die Wüste des ehemaligen Marmarica nach dem Gebiet von Derne; der Bey von Tripolis versah ihn mit Empfehlungen an den Bey von Bengazi; aber dieser war gerade abwesend, und die Horden der Fünfstadt überließen sich der Plünderung und Anarchie. Herr Pacho, von einem jungen Deutschen, Namens Müller begleitet, ließ sich indeß nicht abschrecken, er drang, troß den Gefahren, bis nach Cyrene vor und brachte drei Monate mit Zeichnung von Denkmälern und Aufnahmen der Inschriften zu. Als der engländische Konsul in Bengazi erfuhr, daß ein französischer Reisender in der Wüste arbeite, sandte er ihm ein mit Kaffee und Zucker beladenes Kameel zu, geführt von zwei Arabern und einem Sklaven. Aber sie wurden eine Tagereise von Cyrene angefallen, ausgeplündert, der eine Führer getödtet, und der Sklave so übel zugerichtet, daß er bald darauf in Derne starb. Der Bey von Bengazi kehrte endlich nach seinem Posten zurück, und nun konnte Herr Pacho seine Untersuchungen ungestört fortsetzen, und sich sogar nach der von Hornemann besuchten Oase Aujelah verfügen, wo er an naturhistorischen Gegenständen eine reiche Ausbeute machte. Herr Pacho wird in einigen Tagen hier eintreffen. Man verspricht sich von seiner Reise viele Aufklärungen im Fach der Geschichte und alten Geographie.

Herr Pacho langte im Oktober 1825 im Lazareth von Marseille wieder an. Sechs Monate brachte er in der Wüste zu zwischen dem Golf Bombach und dem Thurm Euphrantes, der einst die Kolonie Battus von dem karthagischen Reiche abgränzte; die Strapazen, die er hier ertragen mußte, sind durch eine reiche Ausbeute an Inschriften und durch die Untersuchung aller Ruinen, welche diesen klassischen Boden bezeichnen, belohnt worden. Von dem cyrenaischen Gebiete begab sich Herr Pacho, wie schon oben erwähnt, nach Aujelah und machte von hier aus einen Ausflug nach der Oase der Hesperiden, deren Lage er mit der Angabe Strabo's völlig übereinstimmend fand. Zuvor hatte Hr. Pacho auch die fünf Oasen in der lybischen Wüste besucht.

[Nach paris. Blätt. in den berl. Nachr., 1825. Nr. 252.]

412. — Sabine's Reise nach Teneriffa, 1825. Nach einem Briefe des engländischen Schiffskapitains Sir W. H. Smyth an den Freiherrn von Zach, vom 20sten März 1825, stand der bekannte Kapitain Sabine im Begriffe nach Teneriffa abzusegeln, um auf dem Pik meteorologische Beobachtungen während eines oder zwei Monaten anzustellen. Dieses Unternehmen, auf einem, 11,856 pariser Fuß über dem Meere erhabenen Punkte (Borda's Bestimmung) scheint wichtige Resultate für die Meteorologie zu versprechen, nur dürfte der Zeitraum zu kurz sein, obgleich schon sehr viel Muth und Ausdauer dazu gehöret, während acht Wochen in solch' unfreundlicher Höhe zu verweilen.

— B. —

413. — Neue wissenschaftliche Reisen der Russen in den Kaukasus ꝛc., im Jahre 1825. — Unter der Leitung des Professors Eichwald hat sich eine gelehrte Expedition gebildet zu einer Reise von Kasan nach dem Kaukasus, nach Georgien und an die Küsten des kaspischen Meeres. Mit vielen Mitteln versehen und der größten Sicherheit genießend, muß diese Expedition der gelehrten Welt eine Masse der wichtigsten Nachforschungen liefern, an welchen jene Gegenden noch so reich sind. Hr. Pomortseff, beim botanischen Garten zu St. Petersburg angestellt, nimmt an dieser Expedition Theil und wird sich vorzüglich mit der Naturgeschichte beschäftigen.

Auch die Universität Abo hat eine wissenschaftliche Expedition nach dem Kaukasus und den persischen, Rußland gehörigen, Provinzen, auf ihre Kosten veranlaßt. Die Reisenden sind der Dr. phil. Dommert und der Student Siegfried. Sie werden jene Gegenden vorzüglich in naturhistorischer Hinsicht untersuchen, um die Sammlungen des Universitäts-Kabinets zu bereichern. Die Lokalbehörden haben alle Maaßregeln getroffen, um den Reisenden mit jeder Hülfe beizustehen, deren sie etwa bedürftig sein sollten. Zu wünschen ist es, daß diese Reise länger als ein Jahr dauere, denn in jeder Jahreszeit bildet das Feld ihrer Untersuchungen neue, verschiedene, Gegenstände der Beobachtung dar. —

[Journ. de St. Petersb., 1825. Nr. 100.]

414. — Nachrichten aus Christiania melden, daß Hr. Professor Hansteen in der Mitte Juli's 1825 eine Reise nach Torneo, in der Absicht angetreten habe, daselbst Beobachtungen über die Theorie des Erdmagnetismus anzustellen. —

Frank-

Frankreich.

Nekrolog.

415. — **Marcillac** (Ludwig Alexander von Crusy, Marquis von), königl. französischer Oberst, geboren den 29sten Februar 1769 zu Vauban in Burgund, gestorben am 26sten Dezember 1824 in Paris, ist Verfasser folgender Schriften:

1) Nouveau Voyage en Espagne. Paris, le Normant, 1805. 8. Dies Werk scheint zur Widerlegung Bourgoing's, und insbesondere Langle's bestimmt zu sein.

2) Aperçus sur la Biscaye, les Asturies et la Galice, et Précis de la défense des frontièces de Guipuscoa et de la Navarre. 1806. 8.

3) Histoire de la guerre entre la France et l'Espagne pendant les années de la révolution française, en 1793, 1794 et partie de 1795. Paris, 1808. 1 Band in 8.

4) Histoire de la guerre d'Espagne en 1823, campagne de Catalogne. Paris, 1824. 8.

5) Souvenirs de l'Emigration. 1825, Paris. 8.

In der ersten Ausgabe von Barbier's Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes, T. IV p. 274, wurde ihm auch der More-Lack, Paris 1789, 8. zugeschrieben; in der zweiten Ausgabe geschieht dieses Buches nicht weiter Erwähnung, woher man schließen kann, daß es Marcillac nicht zum Verfasser hat.

Großbritannien.

416. — **Liverpool's Handel.** — Von mehreren Seiten hat man es verkündigt, daß Liverpool bald einen höhern Rang in der Handelswelt einnehmen werde, als London, indem während des Jahres 1823 allein als Waaren-Zoll die ungeheure Summe von 1898402 Pf. Sterl. 13 Schill. 6 Pen., mithin mehr, als im Jahre 1822 der Eingangszoll in ganz Scotland betrug, eingenommen worden ist.

Die nachstehende Uebersicht der in den vier Jahren 1820 bis 1823 aus dem Hafen von Liverpool ausgelaufenen Schiffe und ihres Tonnen-Gehaltes ist daher um so interessanter, da sie nicht allein das Fortschreiten des Handels jener Stadt im Allgemeinen, sondern auch in den einzelnen Richtungen darstellt.

Es liefen aus nach	1820.		1821.		1822.		1823.	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
Afrika . .	23	7437	15	3632	22	4879	28	7876
Südamerika	222	40446	157	29186	188	35365	196	38098
Britisch-Amerika . .	355	82219	325	73365	356	84859	355	91793
Den vereinigten Staaten v. N. A.	446	138324	393	127104	450	141153	470	149563
Europa . .	665	104944	690	102527	844	132629	874	137710
Ostindien . .	14	5983	13	5516	12	5171	14	5775
Westindien	196	50617	199	49683	209	53763	222	57725
Neu-Süd-Wales .	8	2014	6	1343	1	582	3	441
Grönland .	3	892	2	658	3	772	2	435
Den Azoren u. Teneriffa	24	1942	19	1329	38	3043	28	2665
Summa	1956	4358008	1819	394343	2123	402216	2192	491879

417. — Liverpool's Accise-Einnahme im J. 1824 betrug 2.127.586 Pfd. Sterl. 7 Schill. 8 Pence, wovon bei der Ausfuhr 1.050.161 Pfd. 10 Schill. 9 P. wieder zurückgezahlt wurden. Am merkwürdigsten ist, daß die Erhebungskosten nur 26.311 Pfd. Sterl. 19 Schill. 9 P. betrugen.

[Hamburger Korresp. 1825. Nr. 18.]

418. — Der Verbrauch der Steinkohlen hat sich in England seit zwei Jahren außerordentlich vermehrt. Er betrug im Jahre 1822 — 1.199.511 Chaldrons
1823 — 1.437.251 —
1824 — 1.524.807 —

[Hamburg. unparth. Korrespondent, 1825. Nr. 28.]

419. — Großbritanniens Baumwollen-Industrie. Im Jahre 1823 betrug der Verbrauch an Baumwolle 544.357 Ballen; der Ballen zu 300 Pfund gerechnet, so beträgt das Gewicht davon 163.307.100 Pfund. Das Pfund zu 17 Cents (1 Cent etwas über 4 Pfennige) höchstens angeschlagen, macht einen Kostenaufwand des rohen Materials von 27.761.900 Dollars
Großbritanniens Exporten an baumwollenen Waaren beliefen sich in dem Jahre 1823 auf 22.000.000 Pfd. St.
Der inländische Verbrauch war ziemlich von demselben Betrage 22.000.000 —
Der Gesammtwerth der Fabrikation eines J. also 44.000.000 Pfd. St.

Diese Summe auf Dollars reduzirt, giebt einen Totalbetrag von 190.000.000 Dollars.
Nach Abzug der Kosten des rohen Materials 27.761.900 —

Verbleibt in Allem ein Nationalgewinn von 162.238.100 Dollars.

Der Zustand dieses Fabrikzweiges steht in Großbritannien auf einer so hohen Stufe, daß der Verbrauch an Baumwolle im Jahre 1823, den von 1822 im Ganzen zu 488.728 Ballen gerechnet, um nicht weniger als 55.629 Ballen überstieg. Der Verbrauch aber des Jahres 1824 dürfte allem Anschein nach selbst den vom Jahre 1823 noch übersteigen. [Times, 1824. November 26.]

420. — Eisenbahnen in England. (Vergl. geogr. Zeitung, 1825. Nr. 47.) Wenn die Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester zu Stande kommt, so wird man die beträchtlichen Waarensendungen, die zwischen diesen großen Handelsstädten täglich zu tausend Tonnen angeschlagen werden, auf einem der schönsten Wege von 33 (engl.) Meilen binnen 4 bis 5 Stunden zurücklegen können. Gegenwärtig, wo der Transport auf dem Bridgewater-Kanal oder dem Fluß Wersey geschieht, dauert die Fahrt gewöhnlich 36 Stunden, ist in der rauhen Jahreszeit beschwerlich, und bringt den Kaufmannsgütern manchen Schaden. Es sollen zu diesem Behuf viertausend Aktien, jede zu 100 Pfund Sterling untergebracht werden, um zur Unternehmung die Kosten herbeizuschaffen, die übrigens äußerst vortheilhaft für die Aktionairs sein dürfte, indem z. B. eine Kanalaktie, deren ursprünglicher Werth 70 Pfund war, jetzt bis auf 1250 Pfund gestiegen ist. Durch den beschleunigten Transport wird auch Irelands Manufakturen ein großer Dienst geleistet, die nun fast in tägliche Berührung mit Liverpool kommen werden.

[Lond. Zeit. 1824. November.]

Unter die wichtigsten Gegenstände der neuern Mechanik gehört unstreitig die Einführung der Eisenbahnen in England. Als man im Jahre 1680, des immer mehr überhand nehmenden Holzmangels wegen, sich in London und andern englândischen Städten genöthigt fand, Steinkohlen zur Feuerung zu verwenden, wurden zur Verminderung der großen Transportkosten hölzerne Bahnen von den Steinkohlengruben in den Grafschaften Northumberland und Durham bis zu den Flüssen Wear und Tyne gelegt, auf welchen die Kohlen mittelst eigens hierzu gebauten Wagen zu den Schiffen verführt und mit diesen zum Absatz an den englândischen Küsten weiter gebracht wurden. Auf diesen noch ganz unvollkommenen Bahnen machte man bereits die Erfahrung, daß ein Pferd mit Leich-

tigkeit einen mit Steinkohlen beladenen Wagen ziehen konnte, wozu vorher auf der gewöhnlichen Straße drei und mehr Pferde gebraucht wurden. Ungefähr sechszig Jahre nachher wurden die ersten Bahnen von Gußeisen gelegt, und dreißig Jahre später bedeutende Verbesserungen an den Transportwagen vorgenommen, auch die Eisenbahnen mehr und mehr vervollkommnet, bis man endlich Bahnen ganz von Gußeisen und ganz von Schmiedeeisen legte, ja sogar gußeiserne Bahnen mit Schienen von Schmiedeeisen. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde in Caernarvonshire eine Eisenbahn angelegt, wobei zehn Pferde dieselbe Arbeit, wie vierhundert auf der vorher bestandenen Straße verrichten. Aus allen bisher gemachten Versuchen ergiebt sich, daß die Anlage der Eisenbahnen vor jener der kleinen Schifffahrts-Kanäle beträchtliche Vorzüge besitzt, und daß der Transport auf ersteren nur halb so viel als auf letztern kostet. Die Abnutzung einer Eisenbahn ist im höchsten Grade unbedeutend, man sieht in England deren, die vor zwanzig und mehr Jahren angelegt wurden, und wobei keine sichtbaren Spuren der Abnutzung zu bemerken sind.

421. — Verbreitung der Bibel und des Kristenthums überhaupt. Seit den letzten zehn Jahren hat die londoner Gesellschaft zur Beförderung des Christenthums nicht weniger als 1 Mill. 54.000 Bibeln und nahe an 2 Millionen Gebetbücher vertheilt; die Gesellschaft zur Verbreitung der evangelischen Lehre in fremden Ländern hat im Jahre 1824 zu diesem Zwecke 23.733 Pfd. Sterl. 3 Schill. 8 Pence verwendet; ihre Ausgaben für das gegenwärtige Jahr 1825 sind auf 28.775 Pfd. St. angeschlagen, wobei die gewöhnliche Bewilligung des Parlaments von 15 500 Pfd. Sterl. mit einbegriffen ist.

422. — Frequenz der cambridger Universität. Diese Hochschule zählte im Jahre 1748 — 1500 Studenten
1813 — 2805 —
1823 — 4277 —
1824 — 4489 —

Dieser starken Frequenz wegen, da Cambridge und Oxford die einzigen Universitäten in England sind, geht man damit um, eine dritte zu York zu gründen, wozu der bekannte, wohlthätige, Graf Fitzwilliam 50.000 Pfund Sterling aussetzen will.

[Schreiben aus London vom 25sten Jan. 1825 im hamburg. Korresp. Nr. 18.]

423. — Das katholische Seminar in Irland zählt gegenwärtig 250 Studenten mit 10 Professoren; jeder der ersteren erhält jährlich 25 Pfund Sterl. zu seinem Unterhalt. Die Aus-

gaben für diese gelehrte Anstalt betragen in diesem Jahre 12.144 Pfd. St., wozu die Regierung 9.673 Pfd. St. beisteuert.

[Hamburg. Korrespondent, 1825. Nr. 49.]

424. — Gewerbeschulen in Großbritannien. Unterrichtsanstalten, in denen Handwerker und deren Lehrlinge über Technologie, Gewerbskunde und Mechanik belehrt werden, nehmen in England außerordentlich zu. Nach dem Beispiel von Manchester, Newcastle, Leeds und Glasgow ist auch in Aberdeen ein Lehrkursus für 560 Gewerbtreibende eröffnet worden. In Kendal hat man einen Unterricht angekündigt, der mit der seit neun Wochen bestehenden Handwerker-Bibliothek in Verbindung gebracht werden soll. Diese Stadt zählt nicht mehr als achttausend Seelen. In Hawrick, das kaum deren viertausend zählt, haben den physikalischen Vorträgen des Hrn. Wilson aus Edinburgh an 200 Arbeiter und Gewerbtreibende beigewohnt. [Londoner Blätter, 1824. Dezbr. 15.]

425. — Die griechisch-jonische Universität zu Korfu im Jahr 1825. Sie ist durch die vereinigten Anstrengungen der Regierung und mehrerer Privatleute gegründet worden. Lord Guilford ist Präsident derselben; er hat auf eigene Kosten mehrere junge Griechen im Auslande studiren lassen, welche jetzt Lehrstühle einnehmen. Die Universität besitzt schon sehr gute Professoren, u. a. Carandino, für die mathematischen Wissenschaften; Pharmakides, für die Theologie; Acopius und Philetas, für die Philologie; Spathi, ein Schüler Blumenbach's, für die Naturgeschichte. Es giebt eine Vorbereitungsschule für die Humaniora, welche 135 Zöglinge zählt; sie heißt Ephebeion. Nur von dieser Schule, und wenn sie in einer strengen Prüfung bestanden, werden die jungen Leute zur Universität zugelassen. Sie erhalten alsdann den Titel: Philologen und eine besondere Uniform. Man zählt schon 76 Philologen oder Studenten. Die Bibliothek besteht zwar erst aus 8000 Bänden, sie vermehrt sich aber täglich durch Geschenke; der König von Dänemark hat ihr mehrere Werke von großem Werthe geschenkt, und Hr. von Moncenigo, russischer Gesandter in Turin, beabsichtigt seine schöne Sammlung ebenfalls der Bibliothek zu schenken.

426. — Zeitungs-Statistik von Großbritannien. Die zu London täglich, mit Ausnahme des Sonntags, erscheinenden vierzehn Zeitungen, von denen acht Morgen- und sechs Abendblätter sind, beschäftigen hundert und zwanzig Literaten als Redakteurs, welche zusammen wöchentlich 600 Pfd. St., mithin jährlich 31.200 Pfund, etwa 218.900 Thaler, Honorar erhalten. — Die andern vierzig Blätter, welche zu London blos am Sonntage, theils zwei

oder drei Mal wöchentlich erscheinen, verursachen an Redaktions-kosten einen monatlichen Aufwand von 1600 Pfund, jährlich also 19.200 Pfd., oder etwa 134.400 Thaler. Der übrige Aufwand an Gehalt der verschiedenen Gehülfen bei den sämmtlichen vergedachten vier und fünfzig Zeitblättern beläuft sich auf 15.000 Pfund wöchentlich, mithin jährlich auf 78.000 Pfund, etwa 546.000 Thaler.

Die übrigen Ausgaben, ohne Papier und Stempelbetrag zu rechnen, sind auch noch wöchentlich auf 1200 Pfund angeschlagen und der Gesammtaufwand steht hiernach auf 200.000 Pfd. jährlich, oder an 1.400.000 Thaler. Die Anzahl der bei den fraglichen Zeitblättern der Hauptstadt beschäftigten Personen, die Herausgeber, Redaktoren, Commis, Setzer und Drucker zusammengerechnet, beläuft sich auf 1500 Personen. Die Setzer, welche an einem Morgenblatte arbeiten, erhalten wöchentlich 2 Pfd. 8 Schill., etwa 17 Thaler. Die an den Abendblättern Beschäftigten 5 Schillinge weniger.

In sämmtlichen Provinzen von Großbritannien und Ireland zusammen erscheinen 225 Zeitungen, theils täglich, theils wöchentlich, oder etliche Mal in der Woche. Der Aufwand an Gehalt und Honorar wird auf 1800 Pfund wöchentlich, und die übrigen Kosten, ohne Papier und Stämpel, auf 1000 Pfund angeschlagen. Das Papier schlägt man jährlich auf 91.000 Pfund oder etwa 637.000 Thaler an. Der Stämpel beträgt 336.666 Pfund Sterl. 13 Schill. 4 Den., etwa 2.356.662 Thaler. Die Gesammt-Ausgaben für alle in London und den Provinzen erscheinenden 279 Zeitblätter betragen an 773.000 Pfund Sterling jährlich oder 5.411.000 Thaler.

Dabei sind die ungeheuer hohen Abgaben, welche die Regierung von den Privat-Anzeigen und Ankündigungen zieht, welche meist die Hälfte, wenigstens eine volle Seite jedes Zeitungs-Blattes füllen, nicht gerechnet.

427. — Ueber das Vorkommen der Kokos-Palme (Cocos nucifera). In einem schätzbaren Aufsatze des Hrn. Henry Marshall in den Memoirs of the Wernerian Natural History Society, Vol. V. wird die Naturgeschichte der Kokos-Palme abgehandelt. In Betreff ihres Vorkommens heißt es:

Diese Art der Palmenfamilie hat ihren Wohnort in der heißen Zone sämmtlicher darunter liegender Erdtheile; einige Schriftsteller behaupten: sie sei vor Alters in Arabien angebaut worden, allein nach Niebuhr findet man sie nicht weiter nördlich als Mocka. Wie alle anderen Tropen-Gewächse verliert die Kokos-Palme an kräftigem Wachsthum — (sie ist bei aufrechtem, astlosen, Stamme

sechzig bis neunzig Fuß hoch und ein bis zwei Fuß dick) — je mehr man sich vom Aequator den Wendekreisen nähert. Die Insel Sangur unter 21°30′ nördlichen Breite, ist vielleicht der äußerste Punkt, wo sie mit Vortheil angebaut werden kann. In der Nachbarschaft von Lucknow, welches unter 26°24′ liegt, wachsen zwar Kokos-Palmen, bringen aber keine Frucht. In Aegypten kommen sie nicht vor. Da diese Palme zu ihrem Gedeihen eine mittlere Temperatur von wenigstens 72° F. = 17°,78 R. verlangt, so kann sie nicht gut über den 25sten Breitengrad und unter dem Aequator auf einer größern absoluten Höhe als 2900 Fuß fortkommen. Diese allgemeine Angabe leidet natürlich in Rücksicht besonderer Lagen einige Ausnahmen. Es kann in ihrem Lieblingsklima ungeschützte Stellen geben, wo die Frucht nicht zur Reife gelangt, und es dürften dagegen über die angegebenen Gränzen hinaus warme Thäler vorkommen, wo sie gut gedeiht; zu bemerken ist, daß Palmen, welche unmittelbar an der See stehen, weit üppiger wachsen und reichlicher tragen, als wenn sie sich im Binnenland und an hochgelegenen Orten befinden. Sie werden in einigen Thälern der Ostküste Amerika's von 7°30′ bis 10° südlicher Breite stark angebaut. Die kleine brasilische Insel Itamaraka, welche nur drei Seemeilen lang ist, liefert jährlich etwa dreihundert sechzig tausend Nüsse. Am stärksten wird jedoch die Kokos-Kultur in Ceylon getrieben, wo die Palme auch im Binnenlande angepflanzt wird. Am besten gedeiht sie auf der Südwestküste, von Calpenteen im Norden bis Dondrahead im Süden; um das Jahr 1813 wuchsen zwischen diesen beiden Punkten ungefähr 10.000.000 Palmen und wurden fortwährend mehr angepflanzt. In mehreren Küstengegenden gedeiht die Kokos-Palme, diese Königin des Pflanzenreichs, auf dem Sande, wo kaum eine andere nutzbare Pflanze fortkommen kann. Liegen in den Hainen die Hütten der Einwohner zerstreut, so sind jederzeit die ihnen zunächst stehenden Stämme die kräftigsten; daher in Ostindien der Volksglaube herrscht, die Palmen hörten gern den Gesprächen der Menschen zu. Der aus dem Hause geschaffte Abfall ist offenbar die Ursache dieser größern Ueppigkeit. —

Deutschland, österreichische und preußische Monarchie.

428. — **Resultate von Pulversignalen zur Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Mannheim, Straßburg, Tübingen und Speier.** (Vergl. Hertha II. S. 181.

Diese Unternehmung geschah auf Veranlassung der französischen Regierung, zur Fortsetzung des Längenbogens zwischen Brest und Straßburg, bis München, Wien und Ofen.

Die Blickfeuer wurden auf dem Hornisgrund, einem Berge bei Achern im Badenschen, gegeben und in Straßburg von dem Hrn. Obersten Henry, in Tübingen von dem Hrn. Professor von Bohnenberger, in Speier von dem Hrn. Professor Schwerd und in Mannheim von dem Hrn. Astronomen, Prof. Nicolai, beobachtet. Die Signale wurden in den vier letzten Tagen des Juli 1824 gegeben und lieferten folgende Resultate.

I. Mannheim — Straßburg.

Juli	28.	+ 2′53″,94	10	Beobachtungen
—	29.	54 ,08	10	—
—	30.	54 ,33	10	—
—	31.	53 ,95	8	—

Mittel = + 2′54″,08 aus 38 Beobachtungen.

Der trigonometrisch gefundene Längenunterschied zwischen der mannheimer Sternwarte und dem Observatorium des Hrn. Henry in Straßburg ist = 2′54″,05; also eine vortreffliche Uebereinstimmung des geodätischen und astronomischen Resultates.

II. Mannheim — Tübingen.

Juli	28.	— 2′21″,26	10	Beobachtungen
—	29.	21 ,80	10	—
—	30.	21 ,60	10	—
—	31.	21 ,57	9	—

Mittel = — 2′21″,56 aus 39 Beobachtungen.

Nach den astronomischen Nachrichten Nr. 45. S. 402. ist die geodätische Längen-Differenz zwischen Tübingen und Mannheim = 2′21″,91, also um 0″,35 von der eben gefundenen astronomischen verschieden.

III. Mannheim — Speier.

Juli	28.	+ 0′4″,50	9	Beobachtungen
—	29.	4 ,80	7	—
—	30.	4 ,85	10	—
—	31.	4 ,82	9	—

Mittel = + 0′4″,74 aus 35 Beobachtungen.

Der trigonometrische Längenunterschied zwischen der mannheimer Sternwarte und dem Beobachtungsort des Hrn Schwerd in Speier ist = 4″,90, mithin bis auf 0″,16 mit jenem übereinstimmend.

Hiernach erscheinen die sämmtlichen Resultate dieser Signal-

Beobachtungen sehr befriedigend; wenigstens sind die Abweichungen von den geodätischen ganz innerhalb der Gränzen, welche die Bestimmung der Zeit durch verschiedene Individuen, aus psychologischen Gründen zuläßt.

[Aus einem Briefe des Professor Nicolai an den Professor Bode in Berlin; Bode's astronomisches Jahrb. für 1828. S. 127 — 131.]

429. — Mittagsunterschiede zwischen Königsberg und anderen Sternwarten. Aus Sternbedeckungen abgeleitet von den HH. Rosenberger, Strehlke und Klupsz.

Königsberg verglichen mit Paris.

1821.	Oktober	13.	σ Plejaden	— 72′39″,00
—	Februar	6.	62 Pisc.	40 ,17
—	—	6.	δ —	38 ,76
1822.	April	30.	d Leonis	38 ,38
			Mittel aus vier Beobachtungen	— 72 39 ,07

Königsberg verglichen mit Speier.

1822.	Oktober	31.	d Plej.	— 48′12″,16
—	—	31.	p —	15 ,35
—	—	31.	h —	14 ,56
—	Februar	6.	62 Pisc.	13 ,76
—	—	6.	δ —	13 ,78
			Mittel aus fünf Beobachtungen	— 48 13 ,92

Königsberg verglichen mit Bremen.

1820.	August	29.	η Plej.	— 46′43″,34
—	—	29.	s —	43 ,45
—	—	29.	f —	46 ,58
—	—	29.	h —	43 ,81
1822.	Oktober	31.	d Plej.	46 ,30
—	—	31.	η —	43 ,37
			Mittel aus sechs Beobachtungen	— 46 44 ,48

Königsberg verglichen mit Mailand.

1822.	Februar	6.	δ Pisc.	— 45′12″,34
1821.	Oktober	13.	c Plej.	15 ,09
			Mittel aus zwei Beobachtungen	— 45 13 ,72

Königsberg verglichen mit Göttingen.

1820.	August	29.	η Plej.	— 42′11″,19
1821.	Februar	9.	g —	16 ,48
—	—	9.	e —	17 ,28
—	—	9.	c —	17 ,39

1821.	Februar	9.	k —	19 ,28
—	—	9.	l —	19 ,01
1822.	April	28.	a Leonis	9 ,46

Königsberg verglichen mit Hamburg, (Michälisthurm).

1820.	August	29.	d Plej.	— 42′4″,72
—	—	29.	d —	6 ,01
1821.	Februar	9.	g —	7 ,52
—	—	9.	e —	3 ,73
—	—	9.	c —	4 ,41
—	—	9.	k —	7 ,54
1822.	Oktober	31.	f —	4 ,19
—	—	31.	h —	4 ,94
—	—	31.	d —	5 ,54
—	—	31.	η —	0 ,43
—	—	31.	f —	2 ,11

Mittel aus eilf Beobachtungen — 42′4″,65

Königsberg verglichen mit Kopenhagen, (Universitäts-Sternwarte.)

1821.	Februar	9.	g Plej.	— 31′42″,98
—	—	9.	e —	41 ,05
—	—	9.	c —	39 ,30
—	—	9.	k —	41 ,75
—	—	9.	l —	43 ,11
1822.	April	28.	a Leonis	38 ,30
—	—	30.	d —	37 ,60

Mittel aus sieben Beobachtungen — 31′40″,58

Königsberg verglichen mit Berlin.

1820.	August	29.	η Plej.	— 28′26″,45
—	—	29.	h —	25 ,66

Mittel aus zwei Beobachtungen — 28′26″,06

Königsberg verglichen mit Dorpat.

1822.	Oktober	31.	d Plej.	+ 24′56″,04
—	—	31.	η —	54 ,25
—	—	31.	f —	53 ,97
1821.	Februar	6.	62 Pisc.	54 ,06
—	—	6.	δ —	49 ,05

Mittel aus vier Beobachtungen + 24′54″,58

Aus den göttinger Beobachtungen ist das Mittel nicht angegeben, indem die Resultate nicht mit einander vereinbar sind; die

erste und letzte derselben stimmen mit sonst bekannten Angaben am nächsten überein. Bei dem Mittel für Dorpat hat Hr. Bessel δ Pisc. weggelassen, indem der Stern sehr nahe am nördlichen Rande eintrat und deshalb ein weit unsichereres Resultat giebt, als die übrigen.

Der Mittagsunterschied zwischen Paris und Königsberg wäre, wenn man diese Resultate mit den, durch Herrn Professor Wurm und andern Untersuchungen erhaltenen, Bestimmungen verbindet

Paris	. . . . .		=	1h 12′39″,07
Kopenhagen	31′40″,58	+ 40′57″,7	=	38 ,28
Bremen	46 44 ,48	+ 25 54 ,0	=	38 ,48
Speier	47 13 ,88	+ 24 25 ,0	=	38 ,88
Hamburg	42 4 ,65	+ 30 35 ,3	=	39 ,96

wodurch es wahrscheinlich wird, daß 1h 12′39″ nicht weit von der Wahrheit abweichen muß.

Daher geographische Länge der Universitäts-Sternwarte zu Königsberg = 38°9′45″ östlich von Ferro.

430. — Geographische Ortspositionen und Höhenbestimmungen in einigen Gegenden des nördlichen Böhmens; von den HH. Hallaschka und David.

I.) In der Herrschaft Tetschen, von Hrn. Hallaschka.

	Länge v. Ferro.		N. Breite.
Schnee-Berg, Signal des k. k. Generalstaabes	31°45′55″,8	—	50°47′31″,36
Rosen-Berg, desgleichen . .	31 59 36 ,02	—	50 50 3 ,67
Rusawitz, nördlicher Kirchthurm	31 51 43 ,1	—	50 45 41 ,98
Hopfen-Berg, Signal . .	31 49 6 ,1	—	50 45 10 ,4
Hut Berg, Signal . . .	31 48 9 ,6	—	50 45 54 ,88
Ohrnerfelde, Signal . .	31 45 50 ,4	—	50 43 40 ,33
Tetschen, der Schloßthurm .	31 52 4 ,1	—	50 46 39 ,3
Kulmerscheibe, Signal . .	31 53 20 ,4	—	50 45 24 ,3

Diese Bestimmungen sind das Resultat einer kleinen Triangulirung, welche Herr Professor Hallaschka in Prag, während des September-Monates 1823 ausgeführt hat. Er bediente sich zur Winkelmessung eines reichenbachschen Repetitions-Theodolithen und gründete die Berechnung der Dreieckseiten und Meridiansabstände auf die Angaben des Hrn. Obersten Fallon, aus der großen geodätischen Operation des k. k. Generalquartiermeisterstabes, wonach die Entfernung zwischen dem schneeberger und rosenberger Signal 8801,16 wiener Klafter beträgt. Herr Fallon theilte dem Herrn Prof. Hallaschka auch die oben angegebene Länge und Breite des

Schnee Berges, so wie auch die Abstände des rosenberger Signals vom wiener Meridian mit. Diese Abstände sind:

Rosen=Berg 75.906,6 westlich 154.942,0 nördlich

vom Meridian und dessen Perpendikel des St. Stephansthurms zu Wien, in wiener Klaftern ausgedrückt. Aus diesen Elementen berechnete Hr. Hallaschka die obige Länge und Breite des Signals Rosen=Berg. Allen diesen Rechnungen liegt die geographische Länge des St. Stephansthurms in Wien = 34°2′16″,5 von Ferro und die Breite = 48°12′34″ nördlich, zum Grunde.

Außer diesen trigonometrischen Messungen stellte Hr. Hallaschka auch astronomische Beobachtungen, im Schlosse zu Tetschen, an, zur Bestimmung der Polhöhe desselben. Er fand diese nämlich im Mittel

aus 12 Beobachtungen des Polars	=	50°46′37″,30
aus 11 Zirkummeridianhöhen der ☉	=	46 40 ,98
aus der Dreieckmessung, wie oben,	=	46 39 ,30

Nimmt man das Mittel aus sämmtlichen Breitebestimmungen, so ist die Polhöhe des Schlosses zu Tetschen = 50°46′39″,19. –

Die Höhenbestimmungen sind aus Barometer=Beobachtungen abgeleitet, welche Hr. Professor Hallaschka an zwei Heberbarometern anstellte; das eine giebt $\frac{1}{60}$ der pariser Linie, das andere $\frac{1}{10}$ derselben Linie ab. Korrespondirende Beobachtungen wurden auf der prager Sternwarte und im Schlosse zu Tetschen aufgezeichnet, an letzterm Punkte von Hrn. Watzek; für zwei Punkte dienten auch Beobachtungen des Herrn Kanonikus Krepbich in Schüttenitz. Sämmtliche Instrumente harmonirten genau. — Die Reduktion auf den Horizont des Meeres gründet sich auf die Annahme der absoluten Höhe des Observationszimmers der k. k. Sternwarte in Prag (Klementinum, 2ter Stock) = 91.945 pariser Klafter (Toisen). Diese Zahl zum Grunde gelegt, ergaben die Rechnungen folgende:

Absolute Höhe in Toisen.

Berg bei Millischau, Donners=Berg, höchster Punkt im Mittel=Gebirge, Triangulirungspunkt des k. k. Generalstaabes	418,9165
Schloß=Berg, bei Brür	198,8240
Kommotau, im Hause Nr. 277, 1ster Stock . .	158,9627
Brür, Piaristen=Kollegium, 1ster Stock . .	109,3923
Teplitz, Gasthof zum goldenen Hirsch, im ersten Stock	107,1362
Tetschen, Schloß, im ersten Stock . . .	76,2907
Gipfel des hohen Schnee=Berges bei dem Triangulirungspunkte des k. k. Generalstaabes . . .	358,2298

Ort	Toisen
Hoher Schnee-Berg, an der südöstlichen Felsenwand, wo Hr. Hallaschka die nöthigen Winkelmessungen machte	343,5251
Länge dieses Punktes 31°46′13″,5. Breite 50°47′26″,31.	
Hoher Schnee-Berg, an der Nordwestseite, bei dem Baumrinden-Häuschen	329,3898
Rosen-Berg, Triangulirungspunkt des k. k. General-staabes	302,2330
Dorf Schneeberg, bei dem Forstgebäude . .	293,1774
Gipfel des Hut-Berges	243,8738
Kristianenburg, auf ebener Erde . . .	235,6776
Kulmerscheibe, (Kulmer Berg) . . .	215,7557
Neudorf, am Hause Nr. 142, am Fußsteige nach dem hohen Schnee-Berge	184,7415
Windsdorf, bei dem Maierhofe, auf ebener Erde .	178,6602
Loosdorf, dem haidensteiner Hof gegenüber, Haus Nr. 41.	154,1868
Rosendorf, beim Hause Nr. 170, am Bache .	148,0079
Spitz-Berg, höchster Gipfel	147,7579
Loosdorf, am Ende des Dorfes, gegen Tetschen, an der Straße	140,3485
Quader-Berg, höchster Gipfel	134,9778
Rothberger Haide	124,8671
Gasthof im Dorfe Eula, auf ebener Erde . .	121,8934
Spitz-Berg, an der vordersten Felsenwand gegen die Elbe	106,5470
Schäferwand, dem Schlosse Tetschen gegenüber .	95,5433
Mahlmühle Nr. 18 im Dorfe Bila	78,7771
Theresienmühle	68,3546

Gefälle des Elbe-Stroms von Leitmeritz bis an die Gränze Böhmens unter Herrnskretschen.

Wasserspiegel der Elbe liegt über dem Meere in Toisen:

Ort	Toisen	Ort	Toisen
bei der leitmeritzer Brücke	59,2215	bei Tetschen .	48,1067
bei Aussig . .	53,7420	bei Lauba . .	47,9479
bei Schönpriesen .	51,5383	bei Mittelgrund .	47,5682
bei Großpriesen .	50,0562	bei Niedergrund .	46,8435
bei Rongstock, an der Gränze der Herrschaft Tetschen	50,0321	am linken Ufer der Gränze Böhmen's . .	45,1114
bei Rosawitz . .	48,6996	am rechten Ufer unter Herrnskretschen an derselben Gränze .	45,0315

Da die Moldau bei Prag 82,77 Toisen über dem Meereshorizonte liegt, so beträgt mithin das Gefälle von Prag bis Leitmeritz . . . 23,5485 T.

Von Leitmeritz bis Aussig	5,4795 —
Von Aussig bis Tetschen	5,6353 —
Von Tetschen bis an die sächsisch-böhmische Gränze	3,0752 —
Das Gesammtgefälle von Prag bis an die Gränze Böhmens	37,7385 T.

Gefälle des Pulsnitzbaches von Böhmisch-Leipa bis zum Einfluß in die Elbe bei Tetschen.

Pulsnitzbach bei der alten Probstei in Böhmisch-Leipa liegt höher als die Moldau bei Prag	23,8246 T.
Pulsnitzbach beim Stege unweit des Dorfes Birkigt tiefer als die Moldau bei Prag	21,0692 —
Pulsnitzbach beim Einfluß in die Elbe bei Tetschen unter der Moldau bei Prag	34,5679 —
Mithin ist das Gefälle dieses Gebirgsbaches von Böhmisch-Leipa bis Birkigt	44,8938 T.
Von Birkigt bis zum Einflusse in die Elbe bei Tetschen	13,4987 —
Und das Gesammtgefälle von Böhmisch-Leipa bis zum Einflusse in die Elbe bei Tetschen	58,3925 —

Einen Punkt dieser barometrischen Höhenbestimmungen des Hrn. Prof. Hallaschka können wir mit dem Nivellement der sächsischen Schweiz vergleichen, welches in dieser Zeitschrift, Band II, Seite 605 ff. mitgetheilt worden ist. Es ist die Höhe des Elbspiegels bei Herrnskretschen oder Hirniskretschen, die dort a. a. O., S. 632 angegeben wird zu . . . . 333,15 par. F.
Hr. Prof. Hallaschka findet für denselben Punkt aber 270,66 — —

Die Differenz zwischen beiden Messungen ist also = 52,49 par. F. welche sehr wahrscheinlich in den noch unvollkommen bestimmten Höhen, entweder von Prag oder von Dresden, ihren Grund finden und daher zur genauern Ausmittelung derselben veranlassen dürfte.

II. Im Eger-Lande, von Herrn David.

	Länge v. Ferro.	N. Breite.
St. Anna Kirche auf dem Anna Berge bei Eger . . .	29°59′ 0″	— 50° 4′25″
Westlicher Endpunkt der Grundlinie bei Kropitz	29 58 20	— 50 7 40,5
Oestlicher Endpunkt derselben bei Oberndorf . . .	30 2	— 50 7 52

Hohenberg, der Kirchthurm (im Baierischen)	29°51'59"	— 50° 6'14",7
Haselau, Thurmspitze der Pfarrkirche	29 55 45	— 50 9 35
Seeberg, kleines Kirchthürmchen	29 56 50 ,8	— 50 7 58 ,2
Schönberg, Thürmchen der Kirche (in Sachsen) . . .	29 58 13 ,5	— 50 11 3 ,8
Oberlohma, Mitte des Uhrblattes am Kirchthurme . .	30 0 29 ,7	— 50 7 55 ,4
Franzensbad, Kirchthurms vergoldete Kugel	30 0 57 ,8	— 50 7 21
Altenteich, altes Schloß . .	30 0 58 ,7	— 50 9 25
Altenteich, neues Schloß, westlicher Schornstein . . .	30 1 28	— 50 9 20
Heiligen-Kreuz, Kirchthurmsspitze	30 1 5 ,5	— 50 3 4 ,6
Wildstein, Mitte des Kirchthurmfensters	30 1 32 ,8	— 50 10 21
Lebenstein	30 2 5 ,3	— 50 6 12 ,3
Stadt Eger, Hauptkirchthurm, vergoldeter Stern . . .	30 2 6 ,5	— 50 4 58 ,5
* Klinkart, Pfarrkirchthurm .	30 3 5 ,7	— 50 11 8 ,8
Trebendorf, Kirchthurm . .	30 3 53 ,3	— 50 7 51 ,8
St. Loretto, vergoldete Kugel der runden Kirchenkuppel .	30 4 6	— 50 0 45
Kinsberg, ...	30 3 23	— 50 0 22
Treunitz, Pfarrkirchthurm .	30 6 38	— 50 4 12 ,6
Mühlessen, westlicher Knopf auf dem Thurmdache	30 6 49	— 50 9 20
Frauenreuth, obere Laterne des Pfarrkirchthurms . .	30 8 8 ,5	— 50 11 48
Nebanitz, Thurmspitze der Pfarrkirche	30 8 15 ,9	— 50 7 7 ,2
Königsberg, Fenstermitte a. d. Westseite der Kirche . .	30 11 42	— 50 7 16
Maria Kulm, nördlicher Kirchthurm	30 12 1 ,8	— 50 9 8
St. Ursula, Spital bei Königsberg	30 12 14 ,7	— 50 7 12 ,7
* Egerisch-Fischern, einzelnes Haus in NO. d. Dorfs, nördl. Schornst.	29 53 16	— 50 6 11
* Neu-Albenreuth, in der Frais, Kirchthurm	30 7 38 ,5	— 49 57 50
* Palitz, Kirchthurm . . .	30 9 4	— 49 59 47
* Unter-Sandau, Kirchthurmspitze	30 14 1	— 50 0 7

Die ringförmige Sonnenfinsterniß vom 7ten September des Jahres 1820 veranlaßte Hrn. Astronomen David in Prag, nach

dem Anna Berg bei Eger, dem westlichsten Orte in Böhmen, der nahe an der Gränze des alten Baireuth und der ehemaligen Pfalz liegt, zu reisen, um die gedachte Sonnenfinsterniß daselbst zu beobachten. Auf dieser Reise begleitete ihn der tepler Stiftsgeistliche, jetzige Adjunkt an der wiener Sternwarte, Herr Mayer. Die üble Witterung aber vereitelte die Beobachtung, der Eintritt wurde gar nicht bemerkt, das Ende konnte nur geschätzt werden. Um indessen die Anwesenheit auf dem Anna Berge nicht unbenutzt vorüber gehen zu lassen, beschloß Hr. David das Egerland trigonometrisch zu vermessen, zu welchem Ende Hr. Mayer eine Basis zwischen Oberndorf und Kropitz mit der Meßkette maß. Diese Grundlinie liegt ziemlich in der Mitte des Egerlandes, auf der gewellten Hochebene nördlich über Franzensbad, ist fast genau von Osten gegen Westen gerichtet und wurde, nach allen angebrachten Verbesserungen und Berichtigungen bestimmt zu 2544,23 wiener Klaftern.

Die Endpunkte der Basis bildeten mit dem St. Anna Berge das Hauptdreieck, auf welches die ganze Vermessung des Egerlandes gegründet wurde. Die Beobachtung der Winkel mit einem reichenbachschen Theodoliten gab für die Endpunkte dieses Triangels folgende Werthe:

Oestlicher Endpunkt der Basis	53°39′ 0″
Westlicher Endpunkt der Basis	86 42 13
St. Anna Kirche, kl. Thürmchen	39 38 49
Summe =	180° 0′ 2″

Die unbedeutende Abweichung von 2″ über 2 R. schreibt Hr. David weniger einem begangenen Fehler in der Winkelbeobachtung, als vielmehr, — und wie es uns scheint mit Recht, — der Zentrirung in St. Anna zu, die sehr bedeutend war, da die Messung nicht auf dem Thürmchen des Kirchengebäudes selbst, sondern aus den Fenstern des Pfarrhauses bewirkt werden mußte. Der Abstand des Theodoliten von dem wahren Point de mire zu St. Anna betrug 5,29 wiener Klafter und die Korrektion des gemessenen Winkels wegen der Zentrirung 3′26″.

In allen übrigen △ △ wurden nur 2 Winkel unmittelbar gemessen und der dritte geschlossen; oder die Winkel wurden auch aus bekannten Seiten durch die gewöhnlichen geometrischen Kunstgriffe abgeleitet. So entstand ein ziemlich vollständiges Netz des Egerlandes, aus dem in der vorstehenden Uebersicht die geographischen Resultate angegeben worden sind. Es ist hierbei zu bemerken, daß die mit einem Sternchen (*) versehenen Punkte, nicht aus Dreiecken und deren Seiten berechnet, sondern nur nach Angaben anderer,

der, mit aller Sorgfalt von dem Hrn. Kanonikus Kreybich gezeichneten Karte, mit Benutzung unmittelbar gemessener Azimuthe, hergeleitet werden konnten.

Die geographische Lage der St. Anna=Kirche, insbesondere ihre Länge, hatte Hr. David bereits im Jahre 1797 bestimmt, durch die Bedeckung des β im Skorpion am 7ten Juni, und der ⊙ Finsterniß am 24sten Juni desselben Jahres, Ein= und Austritt; nach seinen und des seligen Triesneckers Berechnungen wurde der Mittagsunterschied mit Paris damals abgeleitet = 39′56″ östlich, daher Länge im Bogen = 29°59′0″.

Die Breite bestimmte Hr. David, im Jahre 1820, aus Scheitelabständen des Polaris in seiner östlichen Abweichung = 50°4′25.

Um sämmtliche Punkte des Eger=Netzes auf den Meridian und dessen Perpendikel der St. Anna=Kirche reduziren, demnächst auch ihre Längen und Breiten berechnen zu können, beobachtete Herr David das Azimuth des Kirchthurms zu Oberlohma = 15°11′51″ NO. Da dieser Winkel indessen im Garten des Pfarrhauses gemessen wurde, so blieb noch die Reduktion auf das Thürmchen der Kirche übrig; diese Korrektion betrug + 5′25″, demnach:

Azimuth von Oberlohma = 15°17′16″ NO. auf dem Horizont der St. Anna=Kirche. Diese drei Elemente: Azimuth, Länge und Breite von St. Anna bilden die Grundlage für die geographischen Ortspositionen des gesammten Dreiecknetzes vom Egerlande.

Hr. Astronom David theilt in der Abhandlung, aus der wir diese Notizen entlehnen, noch einige Positionen im nördlichen Böhmen und dem angränzenden Fichtelgebirge mit, die wir der Vollständigkeit wegen ebenfalls aufnehmen:

Karlsbad, Breite, aus korrespondirenden Mittagshöhen der ⊙, Anfangs Oktober 1804, vom Ritter von Schönau beobachtet = 50°13′38″.

Länge, kronometrisch durch Professor Burg im August 1807; die Zeit übertragen von Schöbelwirthshaus und Prag = 30°32′47″.

Marienbad, der Kreuzbrunnen, nach Beobachtungen des Hrn. David: Breite 49°58′30″, Länge 30°22′45″.

Ellbogen, Breite aus Mittagshöhen der ⊙, mit einem zehnzölligen Sextanten beobachtet durch die Freiin von Matt, am 16ten Juli 1808, = 50°11′5″; Länge, kronometrisch durch Uebertragung der Karlsbader Zeit, von Freiin von Matt, = 30°25′15″.

Der Schnee=Berg im Fichtelgebirge, Breite aus Mittagshöhen der ⊙, welche Professor Burg am 12ten und 13ten August 1807 beobachtete = 50°2′43″. Länge, aus Blickfeuern, welche Freiin von Matt an diesen zwei Tagen in Maria Kulm veran-

staltete und Professor Burg auf dem Schnee-Berge beobachtete. Hiernach ist der Schnee-Berg westlicher als Maria Kulm 2′44″,5 in Zeit oder 41′7″,5 im Bogen. Maria Kulm's absolute Länge ist nach David's Triangulirung in der obigen Tafel, = 30°12′1″,8; daher Länge des Schnee-Bergs östlich von Ferro = 29°30′54″,3.

Alexandersbad, im Fichtelgebirge. Die Breite bestimmte Herr Schmiedel aus Leipzig, im Juni und Juli 1823, mit einem 7zölligen Spiegelsextanten zu 49°59′39″. Nach der hammerschen Karte von Bamberg und Baireuth liegt Alexandersbad östlicher als der Schnee-Berg 11′36″ im Bogen, daher Länge des Alexanderbades = 29°42′30″.

Wunsiedel liegt nach derselben Karte 1′21″ nördlicher als Alexanderbad und 9′36″ östlich vom Schnee-Berge; folglich Breite von Wunsiedel = 51°1′0″ und Länge = 29°40′30″.

In wie fern die letztern Bestimmungen Vertrauen verdienen, läßt sich ohne genaue Beobachtungen nicht ermitteln. Die geodätischen Operationen des k. baierischen Generalstaabes, den Referent im Spätsommer 1825 mit der Triangulirung der Gegenden am Obermain beschäftigt fand, werden hierüber mit der Zeit Aufschluß geben:

Die Höhenbestimmungen, welche Hr. Astronom David mittheilt, stellen wir in nachstehender Tafel zusammen. Die Zahlen sind in wiener Klaftern ausgedrückt.

Orte	Ueber Prag.	Ueber d. Meere.	Beobachter.
Barometer Ort in Prag	0	— 94,5	David.
Pfarrgebäude zu St. Anna bei Eger, 1ster Stock.	212,0	— 306,5	David in d. J. 1797 u. 1820.
Franzensbad . .	118,9	— 213,4	Mogalla, August 1814.
— . .	119,2	— 213,7	Freyßmuth, im Mai 1815.
Eger, Apotheke zum Löwen	132,0	— 226,5	David u. Mayer, 1820.
—, Egerspiegel an der Brücke b. Brückenthore.	123,5	— 218,0	Markel u. Sommer, 1823.
Hohenberg, Egerspiegel unter der Brücke .	128,0	— 222,5	Geometr. Nivell. 1824.
Alexanderbad . .	191,5	— 286,0	Mogalla, August 1814.
Karlsbad, weißer Hirsch, 2ter Stock . .	95,5	— 190,0	Derselbe, Juli 1814.
Karlsbad, Einfluß der Tepl in die Eger . .	87,0	— 181,5	David, i. J. 1792.

Orte.	Ueber Prag.	Ueber d. Meere.	Beobachter.
Karlsbad, der Sprudel	87,5	— 182,0	Derselbe, nach Annahme daß der Sprudel, 0,5 Kl. höher als die Teplmünd.
Ellbogen . .	112,4	— 206,9	Freyßmuth, im Mai 1815.
Zwoda, bei der Post	99,5	— 194,0	Derselbe.
Marienbad, beim Kreuzbrunnen . .	127,5	— 222,0	David.

Aus diesen Angaben erhellet, daß der Egerspiegel beim Brückthore zu Eger noch um 4 Klafter höher liege als Franzensbad. Dies ist aber um so unwahrscheinlicher, als Franzensbad auf der hohen Fläche des Egerlandes liegt, in welcher die Eger den relativ tiefsten Rinnsal bildet; in der That zeigt auch die Kunststraße von Franzensbad nach der Stadt Eger ein fortwährendes, wenn gleich nicht starkes, Gehänge nach Süden, das aber kurz vor dem Brückthore sehr steil wird; ferner nimmt der Schlada-Bach von Franzensbad seinen Lauf zur Eger, welche er gleich unterhalb der Stadt erreicht. Referent nahm bei seinem kurzen Aufenthalte in Franzensbad, im September 1825, Gelegenheit, einige Barometer-Beobachtungen daselbst aufzuzeichnen, welche er mit Nächstem zu berechnen und in diesen Blättern mitzutheilen gedenkt, bedauert es aber sehr, weder eine Beobachtung an der Eger bei der Stadt Eger angestellt noch sein Instrument mit dem des Hrn. Apothekers Köhler daselbst verglichen zu haben. —

Wegen der hohen und vortheilhaften Lage des Fichtelgebirgs, das man von allen Weltgegenden erblickt und namentlich auch auf der alten Bergfeste bei Engelhaus, östlich von Karlsbad, sehr gut und deutlich sieht, machte Hr. Professor, Kanonikus David schon in den Jahren 1807 bis 1810 dem damaligen Direktor der Sternwarte Seeberg bei Gotha, jetzigem geheimen Staatsminister Hrn. von Lindenau, den Vorschlag, die prager Sternwarte mit dem Seeberge durch Pulversignale auf dem Schnee-Berge des Fichtelgebirgs in Verbindung zu bringen. Allein dieser Antrag blieb wegen den eingetretenen anhaltenden Kriegsunruhen leider ohne Erfolg. — Vielleicht wäre es jetzt an der Zeit, dieses Projekt wieder aufzufassen! Blickfeuer auf dem Fichtelgebirgs-Schneeberge gegeben, können auch auf dem Fichtel-Berge des Erz-Gebirges beobachtet und so auf Dresden übertragen werden.

Die Schriften, aus welchen die mitgetheilten Resultate entlehnt sind, führen den Titel:

I.) Längen-, Breiten- und Höhenbestimmungen mehrerer Orte der Herrschaft Tetschen, beobachtet und berechnet von Cassian Hallaschka, k. k. ordentl. öff. Professor der Physik und angewandt. Mathematik an der Universität zu Prag ꝛc. — Prag, 1824. 109 S. in 8. mit brauchbaren Hülfstafeln astronomisch-trigonometrischer Rechnungen.

II.) Trigonometrische Vermessung, astronomische Ortsbestimmung des Egerlandes, bewerkstelligt und herausgegeben von Aloys David, k. k. Astronom und Professor zu Prag ꝛc. — In den Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 1824. —

— B. —

431. — Handbuch für Reisende in den Neckargegenden, von Kannstadt bis Heidelberg und in den Odenwald. Mit dem Abstecher von Kannstadt nach Stuttgart und einem Anhange von Sagen des Neckars und des Odenwaldes, von C. Jäger, Pfarrer in Bürg bei Heilbronn. Heidelberg; Engelmann. 1824. 104 S. in 8. Mit 12 Kupfern.

In diesem gut, und mit vielem Fleiße geschriebenen Handbuche findet der Reisende eine empfehlungswerthe Anleitung, das Neckar-Thal von Kannstadt bis Heidelberg angenehm und nützlich zu durchstreifen. Gleich den bekannten trefflichen Wegweisern durch das Rein-Thal u. s. w. von Hrn. v. Schreiber, dehnt sich das Jägersche Buch auf die geographischen, historischen und antiquarischen Merkwürdigkeiten aus, und schildert die Naturschönheiten der Neckar-Landschaften in einer Sprache, die der schreiberschen nicht unähnlich ist. Der Herr Verfasser hat seinen Vortrag nach Tagereisen geordnet, die ersten zehn Tage umfassen die Reise am Neckar abwärts bis Heidelberg, sieben andere Tage geleiten den Wanderer durch den Odenwald. Die beigefügten Tafeln enthalten Abbildungen von Wimpfen, Zwingenberg, Hirschhorn, Dilsberg, Neckarsteinach, Schadeck, Mittelburg, Neckargmünd, Otzberg und Breuberg.

432. — Die Insel Norderney und ihr Seebad, nach dem gegenwärtigen Standpunkte. Von Dr. F. W. von Halem, königl. großbr. hannöv. Medizinalrathe. Hannover; Hahnsche Hofbuchhandl. 1822. 240 S. in 8. Mit drei Kupfern.

Diese, eigentlich medizinische, Schrift macht mit dem Gebrauche und den guten Einrichtungen des norderneyer Seebades bekannt. Norderney ist eine kleine, in geringer Entfernung vom Festlande gelegene Sandinsel; auf der Westseite ist sie mit mehreren Reihen hoher und bewachsener Dünen umgeben. Die Vermuthung, daß Norderney arm an Pflanzen sei, wird durch eine, der Schrift beigelegte Abhandlung des Hrn. Professor Mertens einigermaßen

widerlegt, denn er nennt viele interessante, z. B. Cakile maritima, Pyrola, Tasione u. a. m. Die Oede des Orts, der übrigens während der Badezeit manche gesellige Annehmlichkeiten darbietet, wird durch die zahlreichen thierischen Meerbewohner und mehrere Strandvögel einigermaßen belebt. Norderney hat gegenwärtig, mit den öffentlichen Gebäuden, 135 Häuser, die fast alle zur Aufnahme der Badegäste mit holländischer Reinlichkeit eingerichtet sind. Während der Ebbe kann man zu Wagen vom Festlande übersetzen. Die Einrichtung des norderneyer Seebades schreibt sich vom J. 1799 her.

433. — **Brünn mit den Vorstädten und der umliegenden Gegend. Aufgenommen und gezeichnet durch Hauptmann von Scheibenhof.** Brünn 1815. Gestochen von Johann David. Herausgegeben 1820.

Dieses Blatt stellt die Umgebungen von der Vereinigung der Schwarzawa und Zwittawka aufwärts, an den Ufern des erstern Flusses bis oberhalb Jundorf, des zweiten Flusses bis Zagowitz vor. In der Gabel liegt Brünn mit seinen Vorstädten und dem Markte Alt-Brünn; der westliche Theil der Stadt am Abhange des Spielberges, dessen Festungswerke die umliegende Gegend beherrschen. So weit die Größe des Maßstabes (5 Centimètres = 400 wiener Klaftern) es erlaubte, ist die Karte sehr ausführlich bearbeitet, auch recht deutlich gestochen. Die Gebäude sind roth angelegt, die Gewässer blau; alles andere ist auf der Platte ausgeführt. Das Blatt ist 17 Zoll 10 Linien lang und 14½ Zoll hoch, pariser Maßes.

434. — **Straßenbau im lombardisch-venetianischen Königreiche.** Am 15ten August 1824 wurde die neue Straße durch das Thal S. Martino bis Perrarollo (Venedig) zum ersten Male befahren. Sie bildet die zwölfte Abtheilung der Straße von Deutschland, führt bequem, ein Fünftheil des Weges fast ganz eben, und die übrige Strecke mit sehr mäßigem Steigen, zwischen steilen Felsenmassen hindurch. Große Mühe und bedeutende Kosten wurden auf die Ausführung dieser nützlichen Unternehmung verwendet, und diese wahrhaft kaiserliche Straße wird ein neues Denkmal der Freigebigkeit des Monarchen sein, dem für das Beste seiner Unterthanen kein Aufwand zu groß ist.

[Aus einem Schreiben aus Piere di Cadore vom 1sten Sept. 1824 in der Gazeta di Venetia.]

435. — **Kettenbrücke über die Save.** Der Inhaber der Stahl-, Berg-, Schmelz- und Hammergewerkschaft zu Save in Ober-Krain hat vor Kurzem eine Kettenbrücke über den Save-Fluß vollendet, um dadurch seine Betriebs- und Bau-Materialien näher zuzuführen. Dieselbe ist 103 wiener Fuß lang bei eine

Breite von 10 Fuß; die Fahrbahn ist 25 Fuß über dem mittlern Wasserstande des Stromes. Die größte Abweichung der Ketten von ihrem Aufhänge- oder Ruhepunkte beträgt 5 Fuß 6 Zoll, die größte Spannung ist, über 12 Fuß hohe, von starkem Eichenholze gezimmerte, einstweilen sehr fest mit einander verbundene Pfeiler, die aber im diesjährigen Frühlinge mit Quadersteinen verwechselt werden sollen. Zu noch größerer Sicherheit, und um mehr einen senkrechten Druck auf die Pfeiler zu erzielen, ist jede der vier Ketten an beiden Ufern mit einer theils 30, theils 42 Fuß langen Gegenspannung, die aus 36 Zoll langen Gliedern bestehen, befestigt. Das ganze Gewicht dieser Brücke beträgt an Eisen, ohne das hölzerne Tafelwerk, 41 Zentner, somit immerhin sehr wenig, und doch hinlänglich, um über diese Brücke ohne die mindeste Gefahr mit einer Last von wenigstens 30 bis 50 Zentnern ganz sicher zu gelangen.

Inhalt des dritten Bandes.

Inhalt der geographischen Zeitung.

Korrespondenz-Nachrichten.

Reisen.

Europa. Pyrenäische Halbinsel.

Frankreich.

Großbritannien.

Deutschland, österreichische und preußische Monarchie.

Niederlande.

Griechenland.

Italien.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Russisches Reich, Polen.

Afrika.

Amerika.

Australien.

Nekrolog.

In der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag ist so eben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Taschenbuch
zur
Verbreitung
geographischer Kenntnisse.

Eine Uebersicht des Neuesten und Wissenswürdigsten im Gebiete der gesammten Länder- und Völkerkunde. Zugleich als fortlaufende Ergänzung zu Zimmermann's Taschenbuch der Reisen.

Herausgegeben von

Johann Gottfried Sommer,

Verfasser des Gemäldes der physischen Welt.

Vierter Jahrgang.

Mit 8 Kupfern. 12. Prag, 1826, stark 18½ Bogen, sauber gebunden, mit Schuber. Preis: 2 Thaler.

Gleich den bisherigen drey Jahrgängen dieses, immer mehr Freunde gewinnenden Taschenbuches liefert auch der gegenwärtige vierte neue Beyträge zur Erweiterung unserer Kunde des Erdballs. Der Herr Verfasser hat, der Erweiterung seines Planes gemäß, wieder zwey Beschreibungen größerer Städte, dießmal London und Astrachan, mitgetheilt. London ist nach der neuesten, erst in diesem Jahre erschienenen, Auflage von Leigh's Picture of London, bearbeitet, und die Leser erhalten hier, nebst 4 Kupfern, den Kern eines Werkes, das in London selbst 4 fl. 30 kr. C. M. kostet, und überdieß noch gar nicht ins Teutsche übersetzt worden ist. Molliens Columbia dürfte bey dem allgemeinen Interesse, das dieser neue Staat erregt, besondere Aufmerksamkeit verdienen. Endlich hat der Herr Verfasser auch eine Fortsetzung des im Jahrgange 1824 abgebrochenen Aufsatzes über die Länder am Nil geliefert.

Das Uebrige liefert das nachstehende

Inhaltsverzeichniß.

Allgemeine Uebersicht der neuesten Reisen und geographischen Entdeckungen. (Fortsetzung und Ergänzung zum vorigen Jahrgange.) — Molliens Reise nach Columbia. — London. — Die

Insel Ischia. — Die Länder am Nil. — Die Heilquellen bey Sergiewsk. — Geographisch-statistische Uebersicht der russischen Statthalterschaft Simbirsk. — Astrachan. — Lyons Reise nach der Hudsons-Bay.

Kupfertafeln.

No. 1. Indier aus der Ebene von Bogota. No. 2. Eine Geflügelhändlerin, ein Bettler und ein Taglöhner. No. 3. Die St. Pauls-Kirche und die Westminster-Abtey zu London. No. 4. Der Tower zu London und das Hospital zu Greenwich. No. 5. Der Eskimoh Niakudlu, ein Eingeborner der Insel Southampton. No. 6. Grab eines Eskimoh.

Fig 4.

Fig. 5.

Fufs

Strasburg

Schaffhausen

Rein

Elbe

Dresden

Paris

Orleans

Linz

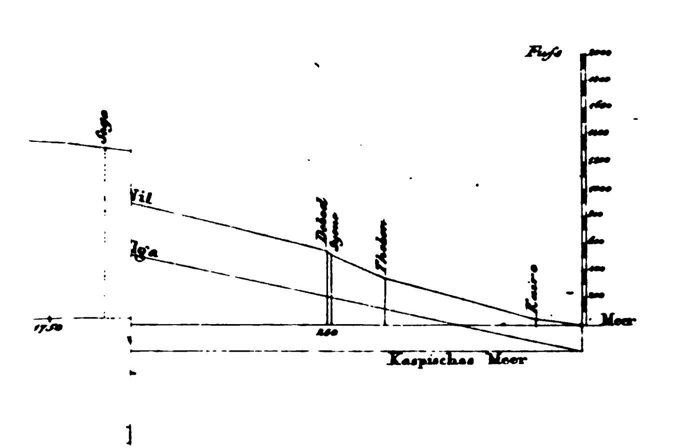
Wien

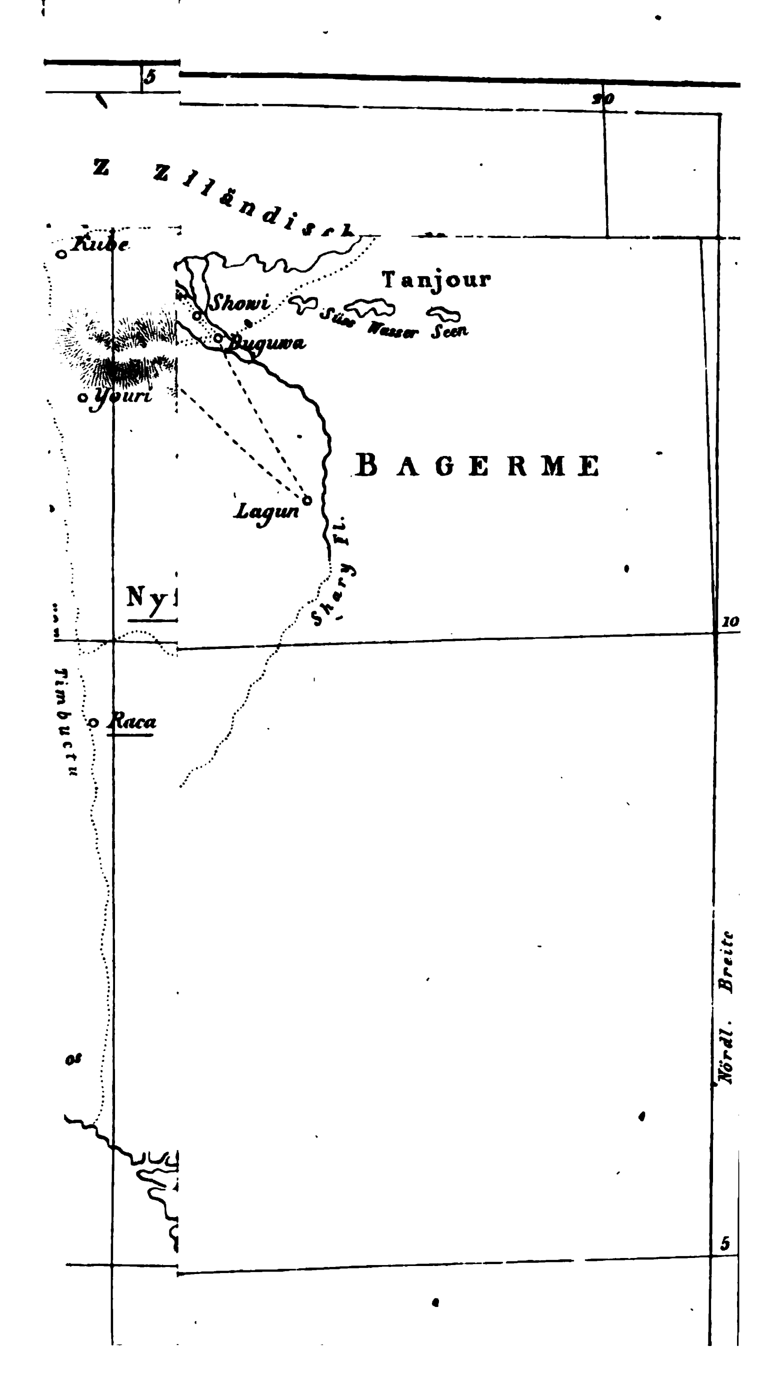
Atlantisches Meer

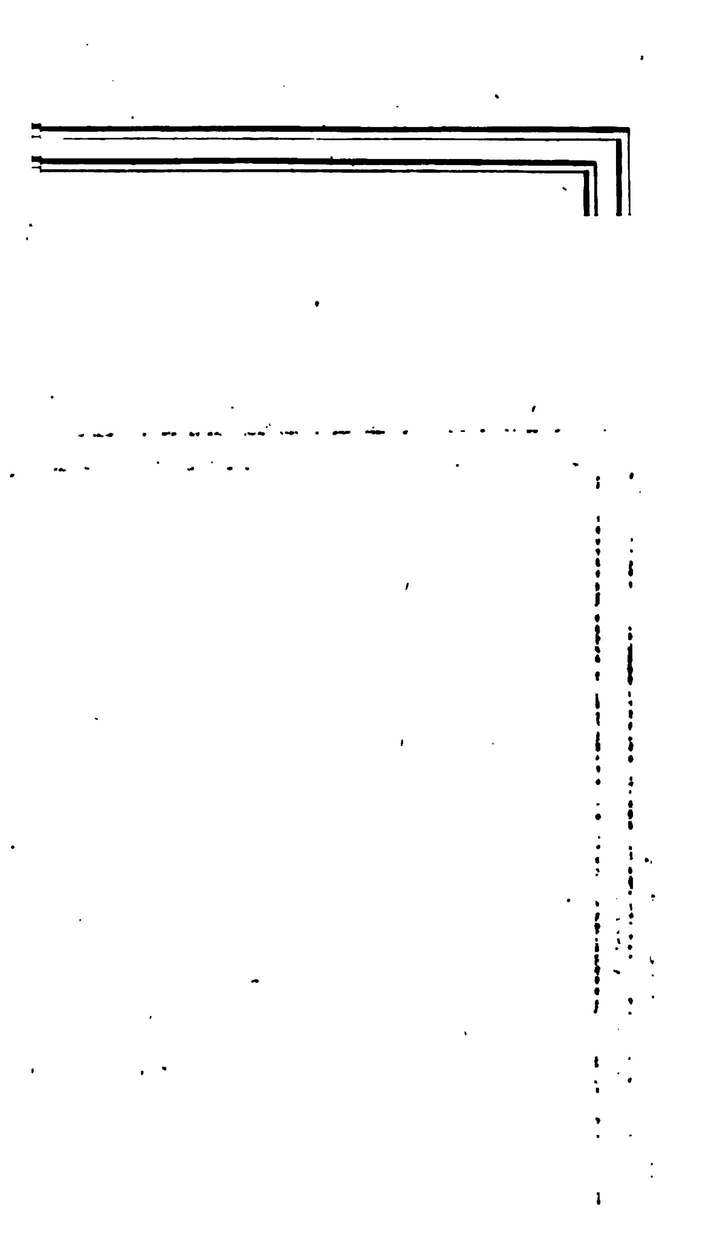
atlantisches Meer

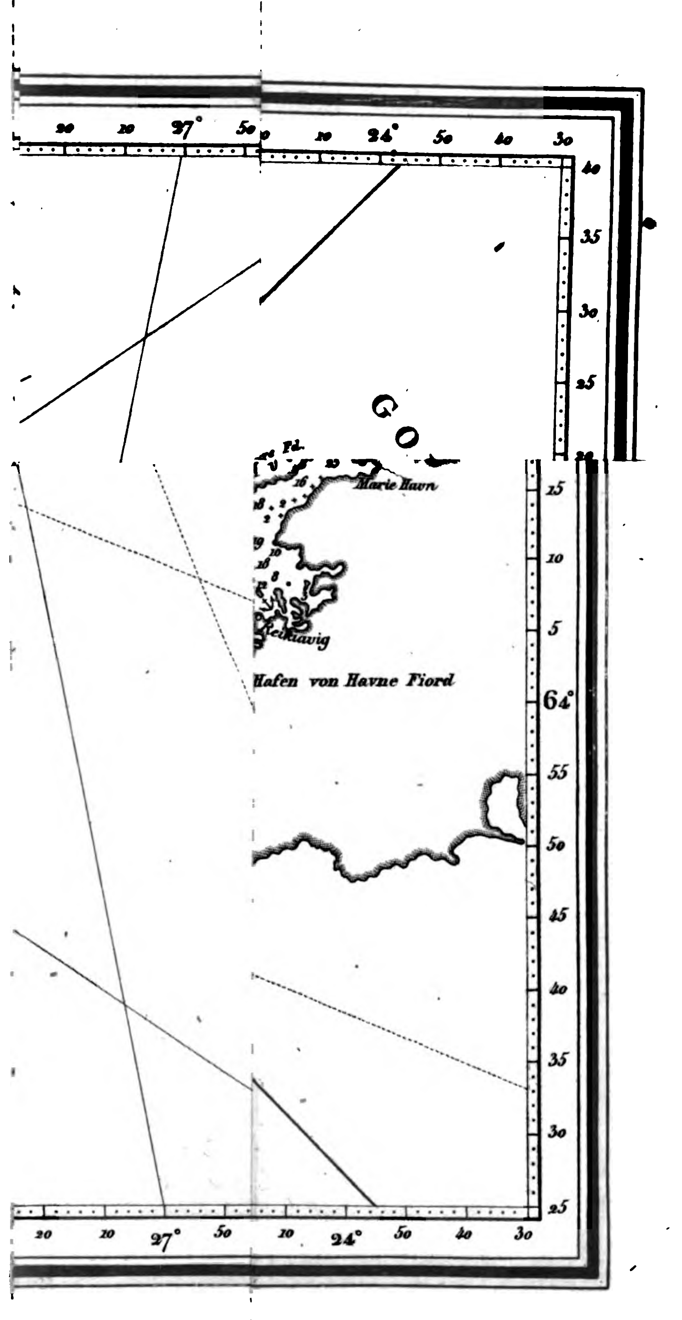
Meerb. v. Mexiko.

Mittelländ. Meer




5
20
Zilländisch
Kube
Tanjour
Showi
Süss Wasser Seen
Buguwa
Youri
BAGERME
Lagun
Shary Fl.
Ny
10
Timbuctu
Raca
Nördl. Breite
5





20
20
27°
50
10
24°
50
40
30
40
35
30
25
G O
Marie Havn
25
10
5
Reikiavig
Hafen von Havne Fiord
64°
55
50
45
40
35
30
25
20
20
27°
50
10
24°
50
40
30